高等学校计算机应用规划教材

陕西省精品课教材•陕西省优秀教材二等奖

网站规划与网页设计

（第二版）

- 网站规划
- 网页设计基础知识
- HTML5标准
- Dreamweaver CC网页编辑
- 网页版面布局
- CSS+DIV页面布局技术
- Bootstrap响应式布局
- 使用jQuery UI Widget
- 使用表单
- 模板与库的应用
- 网页设计基础理论
- Flash CC网页动画设计
- Photoshop CC平面设计
- Photoshop CC网页设计



杜永红　主　编

梁林蒙　谢　恬　靳　强　副主编

清华大学出版社

高等学校计算机应用规划教材

网站规划与网页设计

(第二版)

杜永红　主　编

梁林蒙　谢　恬　靳　强　副主编

清华大学出版社

北　京

内 容 简 介

本书从商务网站建设的实践出发，对网站规划和网页设计两大部分全面系统地进行了讲解。网站规划部分主要包括网站规划的流程、网站规划的内容、网站规划的原则以及如何撰写网站规划方案等。网页设计部分主要包括网站编辑、网页设计基础理论、网页界面设计、网页动画设计等。 全书共分为 11 章，以商务网站的真实案例为切入点，按照案例引入→提出问题→理论讲解→案例分析的总体思路编写而成；每章配有小结、练习题、上机实验，并附有详细的实验指导，这对每章的学习起到了巩固和提高的作用。

本书适合作为普通高等院校的计算机、电子商务、艺术设计等专业的教材，也可作为信息技术培训机构的培训用书，还可作为网页设计与制作人员、网站建设与开发人员、多媒体设计与开发人员的参考书。

本书(第一版)出版后，受到广大读者的广泛欢迎，2016 年获陕西省优秀教材二等奖，是陕西省精品课程“网页设计与制作”的配套教材，精品课程网址为 http://web.xjpgy.com/，提供全套电子课件、电子教案、建站素材、教学大纲、实验指导、习题解答、视频教学等。

图书在版编目(CIP)数据

网站规划与网页设计 / 杜永红 主编. —北京：清华大学出版社，2017
(高等学校计算机应用规划教材)
ISBN 978-7-302-46792-2

Ⅰ. ①网… Ⅱ. ①杜… Ⅲ. ①网站—规划—高等学校—教材… ②网页制作工具—高等学校—教材 Ⅳ. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 052777 号

责任编辑：胡辰浩　李伟杰
装帧设计：孔祥峰
责任校对：曹　阳
责任印制：

出版发行：清华大学出版社
网　　址：http://www.tup.com.cn，http://www.wqbook.com
地　　址：北京清华大学学研大厦 A 座　　**邮　　编：**100084
社 总 机：010-62770175　　**邮　　购：**010-62786544
投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn
质 量 反 馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn
课 件 下 载：http://www.tup.com.cn，010-62781730
印 刷 者：
装 订 者：
经　　销：全国新华书店
开　　本：185mm×260mm　　**印　　张：**16　　**字　　数：**370 千字
版　　次：2017 年 4 月第 1 版　　**印　　次：**2017 年 4 月第 1 次印刷
印　　数：1~3000
定　　价：39.00 元

产品编号：

前　　言

随着计算机网络的迅速发展，Internet 已经成为人们生活中不可或缺的重要组成部分。政府机关通过网站实现电子政务；企业利用网站展示企业形象、推广产品并进行电子商务活动；个人建立一个具有独特风格的网站来展示与自我宣传。因此，搭建网站、设计精美的网页来吸引浏览者成为大家共同关注的目标。学校里和社会上涌现了大量的网页设计爱好者，他们迫切希望尽快学习网站规划与网页设计的知识，并将其应用于网站建设的实践中。

本书力求“理论与实践的完美结合，突出能力结构的培养”。通过本书的学习，使学生熟练运用软件进行网站的编辑、网页界面和网页动画的设计；培养学生进行商务网站建设的自主策划与设计能力；使学生能获得从事网站编辑、网页美工创意、动漫设计、网页设计等方面的综合技能。

一、本书的内容

模块	内容	目的
网站规划	网站规划的流程 网站规划的内容 网页设计的原则 网站的测试、发布与维护	1.项目调查：网站项目需求分析 2.方案决策：网站规划 3.计划制订：网站建设项目实施方案的制订
网站编辑	网页设计基础知识 创建站点 制作页面 CSS+DIV 页面布局技术 网页制作的页面布局辅助技术 使用表单 模板与库的应用	使用 Dreamweaver CC 软件进行站点的创建、网页的布局，利用模板进行网站的编辑
网页设计基础理论	平面设计基础 色彩的应用 网页设计的构图 网页设计的流程	了解平面设计基础，如图像类型、图像分辨率等；了解色彩应用和网页构图的技巧；掌握网页设计的工作流程
利用 Flash 设计网页动画	Flash CC 的基本功能 应用 Flash 设计动画 网站片头 Flash 动画设计	利用 Flash CC 设计网页动画
Photoshop 网页设计	Photoshop CC 基本应用 Photoshop CC 平面设计 Photoshop CC 网页设计	利用 Photoshop CC 设计平面作品和网站首页作品

二、本书的特点

本书根据普通高等院校应用型特色进行教材的规划，按照教育部应用型人才培养的教学要求进行教材的编写，从基础理论到专业技能，再到工程实践三个阶段出发进行教材的开发。

(1) 教材实例来源于企业实际资料，可以保证学生所学的教材内容满足社会和用人单位的实际需求。

(2) 教材体系包括三个方面：基础知识、专业技能和工程实践，涵盖的范围广，可以充分保证学生不同起点、不同层次的选择。

(3) 教材设计尽量使用简洁明了的文字和科学的逻辑思维，在教学上严格规定教师的教学方向，将教学内容中的理论部分与实践部分进行合理的分配，能够让学生迅速跟进，快速领悟。

(4) 通过以下三个层次的实际案例教学来提高学生的实践操作能力。

① 以能力的培养和提高构建教学内容。

教学内容以商务网站建设的实际项目作为主线展开，介绍网站规划与网页设计的工作流程，把实用技术作为重点。

② 教材的编写满足社会和企业的需求。

以商务网站规划、网页设计与网页制作所必备的综合能力培养为目标，以教、学、做融于一体为方法，校企合作为模式，共同开发与设计教材。

③ 加强系统性和针对性，注重培养学生的综合素质。

通过大量的案例分析，使学生掌握网页设计基础理论，从而能够从美学的角度进行网页配色、网页构图，最终实现网页设计的最佳境界。

(5) 本书内容丰富，配套资料全。

本书(第一版)出版后，受到广大读者的广泛欢迎，2016 年获陕西省优秀教材二等奖，作为陕西省精品课程“网页设计与制作”的配套教材，教学资源非常全面，有全套的电子课件、电子教案、建站素材、教学大纲、实验指导、习题解答、视频教学等，以及书中用到的案例集、彩色样图均可从 http://web.xjpgy.com/网站上下载。

本书由杜永红总体策划，负责全书的统稿工作。各章编写的具体分工如下：第 1 章至第 3 章由杜永红编写，第 4 章至第 9 章分别由梁林蒙、靳强、吴朋化、侯阿利编写，第 10 章由谢恬编写，第 11 章由秦效宏、史高峰、文小森、郭文霞、梁庆军、王冬霞、危小波、刘啸、毛展展、马春紫、马静、张惠等编写，马里千参与教材资料收集、课件制作等工作。由于作者水平有限，书中难免有不足之处，敬请读者批评指正。

目　　录

第1章　网站规划

网站规划也叫网站策划，是指在网站建设前对市场进行分析、确定网站的目的和功能，并根据需要对网站建设中的技术、内容、费用、测试、维护等做出规划。网站规划对网站建设起到计划和指导的作用，对网站的内容和维护起到定位作用。

本章主要介绍网站规则的方法，主要包括：网站规划的流程、网站规划的内容、网站规划的原则，并通过一个案例分析，进一步讲解如何撰写网站规划方案。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够掌握：

- 项目调查：网站项目需求分析
- 方案决策：网站规划
- 计划制定：网站建设项目实施方案的制定

1.1　网站规划的流程

网站的成功与否与建站前的网站规划有着极为重要的关系。在建立网站前应明确建设网站的目的，确定网站的功能，确定网站规模、投入费用，进行必要的市场分析等。只有经过详细的规划，才能避免在网站建设中出现很多问题，使网站建设能够顺利进行，网站规划流程图如图 1.1 所示。

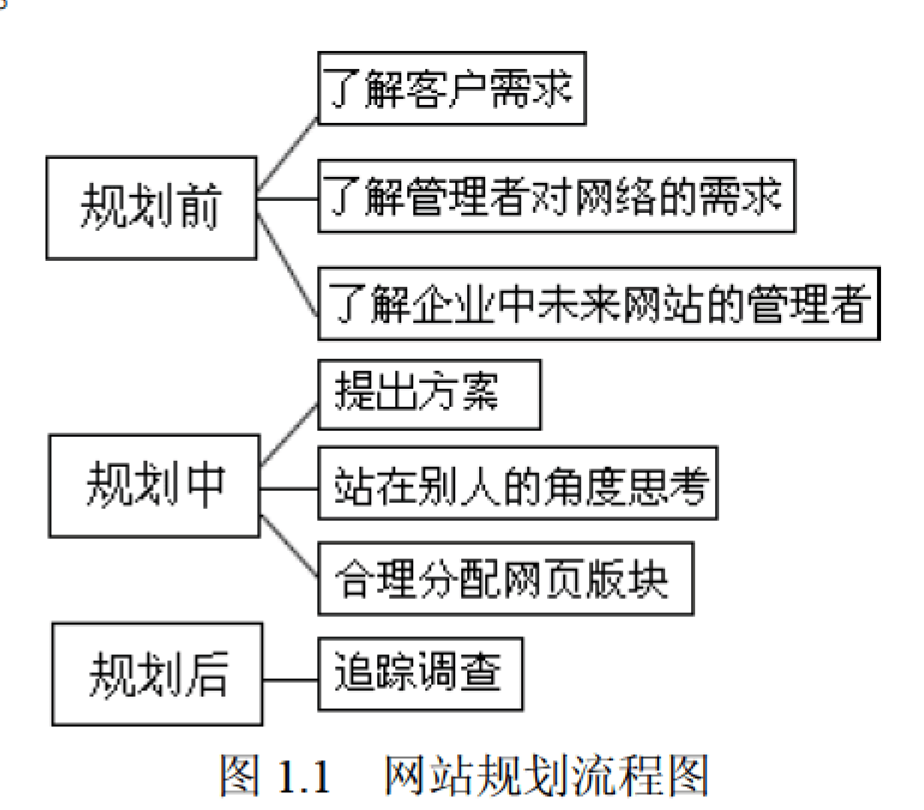


图 1.1　网站规划流程图

网站规划的工作流程如下：

1) 了解客户的需求。只有了解制作网站的真正目的，才能设计出满意的网站。比如某企业希望通过网站获得更多的知名度，则重点就要在宣传推广方面进行设计。大家熟知的一些大型网站，比如腾讯、新浪等，都是通过推广其网站，然后陆续推出一些拍卖网、广

告位等赢利项目。

2) 了解管理者对网络的需求。这里要强调的是如果管理人员对网络比较了解，那么在规划网站时就应当根据自己的经验为客户打造他们真正需要的网站，避免制作后多次更改。

3) 了解企业中未来网站的管理者。虽然未来的网站管理者不是决定本次业务合作能否接受的关键，但他拥有的却是决定事情难易程度的能力。尽量把网站管理者的一些爱好和习惯考虑进去，这样在将来会减少修改的机会。

4) 提出方案。在规划方案的过程中，不要照搬他人的方案，而应认真分析客户的需求以及综合考虑多方面的因素，提出切实可行的方案。

5) 站在他人的角度思考问题。在制作规划的过程中，要假设自己是一个运营者，该关心什么问题，是成本，还是收益？只有站在别人的角度思考问题，才能交出满意的作品。

6) 合理分配网站的版面，在设计网页的时候不要将太多功能压缩到 3 至 5 个栏目中，或者栏目设计太多，功能却被极力压缩，使付出的代价和得到的回报不成正比。

7) 追踪调查。体现设计人员的专业性，不仅是把规划方案制作好，而更艰巨的任务是后期的服务，比如定时追踪、接受反馈意见等。

1.2　网站规划的内容

网站规划对网站建设起到计划和指导的作用，对网站的内容和维护起到定位作用。网站规划是网站建设的基础和指导纲领，决定了网站的发展方向，同时对网站推广也具有指导意义，主要任务是制定网站的发展战略、制定网站的总体方案，安排项目开发计划、制定网站建设的资源分配计划。网站规划内容通常包括以下内容：

1.2.1　建设网站前的市场分析

1) 相关行业的市场是怎样的，市场有什么样的特点，是否能够在互联网上开展公司业务。

2) 市场主要竞争者分析，竞争对手的上网情况及其网站策划、功能作用。

3) 公司自身条件分析、公司概况、市场优势，可以利用网站提升哪些竞争力，建设网站的能力(费用、技术、人力等)。

1.2.2　建设网站的目的及功能定位

1) 为什么要建立网站，是为了树立企业形象，宣传产品，进行电子商务，还是建立行业性网站？是企业的基本需要还是市场开拓的延伸？

2) 整合公司资源，确定网站功能。根据公司的需要和计划，确定网站的功能类型：企业形象型、产品宣传型、网上营销型、信息服务型、网络销售型等。

3) 根据网站功能，确定网站应达到的目的及作用。

举例说明，建设一个教育培训网站的目标是为接受培训教育的学生服务，并且吸引更

多的学生接受该校的教育培训，因此在建设网站时就要围绕这个目标确定网站的栏目，如图 1.2 所示。尽管建设网站的目标不尽相同，但是有一点必须明确，那就是目标控制得越详细，对今后的工作开展越有利。



图 1.2　教育培训网站

1.2.3　分析目标客户及潜在客户对站点的需求

在这一阶段，需要掌握一些典型目标客户的基本信息。例如：他们共同的兴趣是什么？他们希望从站点中获得什么？要得到这些信息，既可以做一些问卷调查，也可以从亲友、同学那里获得一些建议，还可以在博客、BBS 上设立反馈信息页，从浏览者那里得到实际的信息，然后对网站进行规划。

例如：对于教育培训网站，目标客户相对固定，所以比较容易确定用户对站点的需求。通过简要分析即可确定网站的栏目主要应包括“课程分类”、“学习资料”、“教师简介”等。

1.2.4　域名申请

所谓域名，就是企业在互联网上的名称。一个企业的域名在互联网上是唯一的。通过在浏览器的地址栏中输入域名来访问企业的网站。

域名与企业商标、企业标识物具有异曲同工的效果，因此又把域名称为“网络商标”。

1. 域名的注册

一般选择信誉较好的互联网信息服务提供商，由他们代为办理注册事宜。比如：当地的电信运营商、国内较为著名的 ICP 服务商。

2. 域名的命名规则

域名非常重要，域名已经成为互联网的品牌、网上商标保护必备的产品之一，一个好

的域名对网络营销的成功具有重要意义。

1) 域名的申请与企业的 CIS 有一定的关系。营造一个独一无二的企业品牌是建立成功域名的核心。企业域名的命名应与企业名称、商标等统一、整合，构成完整的企业识别系统(CIS)。比如：www.ibm.com(IBM 公司的域名)、www.dell.com(戴尔公司的域名)。

2) 命名域名时应掌握具有唯一、易记、形象好的特点。例如：网易原来的域名叫 netease.com，后改为 163.com，更适合中国人记忆。

3) 域名由字母、数字和横杠组成，不能有空格或其他特殊字符。

4) 域名长度要短。

1.2.5 Web 服务器的选择

为什么要选择 Web 服务器？Web 服务器是企业信息资料的存放处。通过 HTTP(超文本传输协议)来访问企业的网站。

如何构架服务器呢？有以下几种选择：

1) 企业自己架构服务器(用于大中型企业)，建立企业内联网(intranet)并接入到互联网。需要专业的服务器、接入外网的专用线路和专业的网络管理人员。

2) 租用 ICP 服务商的服务器。

- 虚拟主机服务：用特殊的软件将计算机主机分成若干部分，每一部分可具有独立的域名，因此一台 Web 服务器可提供给多个用户使用，这大大降低了成本，适用于中小型企业。
- 租用独立服务器：租用互联网服务提供商的整台服务器，由其提供 IP 地址和必要的日常维护等，与自架服务器相比成本较低，适用于中小型企业。

1.2.6 确定网站风格

确定了站点的整体风格，也就决定了网站内容的表现形式，包括网页所采用的布局结构、颜色、字体、标志图形、图像、动画等。不管采用什么样的风格，只要能够找到文字与图像和其他网络媒体的平衡点，给访问者想得到的信息或是感受，最终吸引访问者，那么网站就成功了。

Internet 上的网站类型繁多，归纳起来主要有以下两种：

1. 信息式

这类站点主要是以文字信息为主，所以页面的布局要求整齐划一，而且站点中的每层页面都会有一个导航系统，顶部区域大多使用一些比较有特色的徽标或公司商标，顶部中间有一些广告横幅，页面剩余部分则分门别类放置了大量的文本超链接，整个站点对图像、动画等这些带有修饰成分的多媒体信息采用比较低调的处理方式，每个页面包含少量图像或动画。目前国内知名的门户网站，例如“搜狐”、“新浪”等都属于信息式网站，如图 1.3 所示。



图 1.3　信息式网站：新浪

2. 画廊式

这类站点的典型代表是个人网站或公司网站，表现形式主要以图像、动画、多媒体等为主，注重通过各种信息手段表现个人特色或公司要宣扬的理念。

例如：对于教育培训网站，它既不是一个大型的门户网站，也不是一个公司或个人网站，所以网站的风格介于上述两种风格之间，既需要提供大量的文字信息，也需要一些图像、动画来吸引浏览者，如图 1.4 所示。



图 1.4　画廊式网站

1.2.7　考虑网络的技术问题

在设计网页时，要充分考虑到网络的速度因素，也就是常说的“带宽”问题，而且还要考虑浏览器、分辨率等。

1. 网络的速度因素

有关下载时间有一条“8 秒钟原则”，即：绝大多数浏览者不会等待 8 秒钟来完整下载一个网页，所以在设计网页时应使预计的下载时间少于 8 秒钟。如果页面的下载速度太慢，则访问者不会考虑页面中有什么吸引人的地方，而且会很快地按下浏览器上的“停止”按钮，或是转到其他的网站。

影响网页显示速度的最主要因素是图像、动画、视频的数量和大小。加快页面下载速度最有效的方法，就是适当减少页面中的图像、动画、视频的大小和数量。

2. 浏览器与分辨率

显示器的屏幕分辨率是网页设计者应该特别关注的因素，显示器的屏幕分辨率是指计算机屏幕水平与垂直方向的像素值(即屏幕的宽度与高度)，通常可以将国内用户的显示器屏幕分辨率的设计标准定为：1024*768 像素。

3. 即时交互与插件

考虑网站是否需要进行交互。网站中包含多媒体对象时，客户端是否需要下载安装相应的插件以及客户是否愿意下载安装，由于大多数浏览器内置了 Flash 播放器，建议多采用 Flash 动画或 Flash 视频。

1.3　网页设计的原则

网页要设计好，需要看设计者的功力与用心程度。在这里应当考虑到站点内容的丰富性，只有吸引大量的用户来关注，网站才会产生生命力。所以，设计者应当注意以下几条原则，如图 1.5 所示。

1) 用户优先。无论什么时候，只有得到用户的认可，工作才算做到位。设计者的初衷是为了满足广大用户的需要，并不是用来自我欣赏。

2) 在设计网页的过程中，对一些比较大的 Flash 动画、图像等要尽量做技术上的分割。进行测试，检测网页开启的速度是否合理，即前面提到的“8 秒钟原则”。

3) 考虑用户的软硬件配置。有些用户的电脑软硬件配置不高，比如存在显示分辨率和浏览器版本高低等问题。所以设计者应当为用户考虑一下，怎样才能让他们可以正确浏览网页。

4) 内容丰富。内容的丰富性包括文字、图像和音视频等巧妙搭配，但要记住，内容一定要跟网站所要提供的信息相对应。



图 1.5　优秀网站推荐：页面干净、主题突出、栏目导航清晰

5) 着手规划、确定特色、锁定目标。确定网站的性质、内容、目标网民后，提供及时、新颖、丰富的信息，吸引浏览者驻足网站。

6) 首页的重要性。首页是浏览者对网站产生第一印象的关键，要秉持干净而清爽的原则。第一，若无特殊需要，尽量不要放置大的图像文件或程序，因为它们会增加下载的时间，导致用户失去浏览网页的耐心；第二，画面不要设置得杂乱无序，因为用户有可能会找不到自己需要的东西。

7) 栏目的归类。内容的分类很重要，可以按主题、性质、组织机构等分类，无论采用哪一种分类方法，都要让用户能够容易地找到目标。而且分类方法要尽量保持一致，如果混用多种分类方法，就容易使用户感觉混乱。此外，在每个分类选项的旁边或下一行，最好加上该选项内容的简要说明。

8) 互动性。互动包括整个设计的呈现、使用界面引导等，都应该掌握互动的原理，让用户感觉每一步操作都能得到互动，这部分内容需要设计上的技巧与软硬件的支持。

9) 图像应用技巧。恰当使用图像可以让网页增色不少，但图像应用不当则会适得其反。在图像使用上，尽量采用一般浏览器均可支持的图像压缩格式，例如 jpg 与 gif 等，jpg 的压缩效果较好，适合中大型图像，可以节省传输时间。

10) 背景底色。如果在网页的背景上添加一些图像，则会影响阅读的时间。所以没有绝对必要的话，尽量避免使用背景图像，保持干净清爽。

11) HTML 格式的注意事项。为了日后维护方便，撰写 HTML 时要架构完整。为了优化搜索，可在<title>、<meta>中添加关键字或网站描述。

12) 避免滥用技术。使用技术时，首先考虑到的技术是传输时间；其次是技术与网站性质及内容相配合；最后，技术不要用得太多样而导致复杂。

网页的具体制作，在书中后面章节中会继续讲到。

1.4　网站的测试、发布与维护

在将所有的网站制作完毕后，就可以将网站发布到 Internet 上，但是在发布之前必须对网站进行测试。

1) 测试网站。在测试网站时，除了对所有影响页面显示的细节因素进行一次测试外，页面中的超链接是否能够正常跳转也是一个值得重视的问题。将本地站点文件夹在计算机硬盘中移动位置，是测试超链接能否正确工作的一种简便方法。

2) 发布网站。如果网站在测试中没有什么问题，那么就可以着手进行发布网站的工作，在这之前首先要申请域名和 Web 服务器，然后将网站上传到服务器上，就可以实现全球范围内的浏览。

3) 随着网站的发布，应根据访问者的建议，不断修改和更新网站中的信息，并从浏览者的角度出发，进一步完善网站，另外网站经过一段时间的运转后，还需要不断更新变化，丰富网站的实用性和美观性。

1.5　网站规划案例

1) 网站名称：XXX 学校 XXX 社团网站

2) 网站建设目标

应社团需求，经过对需求的分析整理，一致认为 XXX 社团网站需要建设成为：

- 方便浏览者即时在线浏览社团信息的平台
- 建立社团在网上的良好形象，宣传社团
- 利于学生、学校、社团之间顺畅沟通、交流、互动的通道
- 利于管理人员统一管理信息发布及使用者信息的平台
- 建立社团信息和社团资源的网上共享平台

3) 目标实现要求

在平台设计中，建议强调以下原则：

- 即时性　访问者能够即时了解社团最新动态及相关信息；管理人员能够快速通过管理后台发布社团信息。
- 实用性　网站不但能够提供信息浏览、查询平台，而且要求实现社团、学校、交流、互动的平台，让网站更人性化。
- 易用性　功能易用，界面清晰，访问者以最快的速度找到所需的信息及内容，做

到一目了然，清晰明了。

- 安全性　系统建设需要充分考虑到社团信息的保密性和安全性，尤其在数据库设计与后期运行中采用安全有效的方式，实行深度防护——多模块操作，利用分散的防护策略来管理风险；失败安全保护——在系统运行失败时有相应的措施保障软件安全。

4) 网站页面创意设计

网站页面是社团对外宣传的关键部分，是树立社团形象、宣扬社团文化、展示社团实力的必要途径。

① 首页设计

首页是社团整体形象的浓缩，要进行创意设计。不仅要美观简洁、大气、专业化，还要体现社团的形象、社团实力。

② 页面设计

内页设计追求在风格上统一，但又要因内容不同而各有特色，不同的功能页面又将体现出和功能内容相符的个性风格。

内页主要用来实现一些社团宣传性内容，而这些内容更新不是很频繁。

5) 网站栏目设计

根据以上分析，结合社团自身的特点，网站主要设计为以下几个模块：

一级栏目：首页、社团简介、社团大事记、社团章程、社团专题、电子杂志、谈天说地和二手交易。

二级栏目：……

画出栏目框架图，如图 1.6 所示。

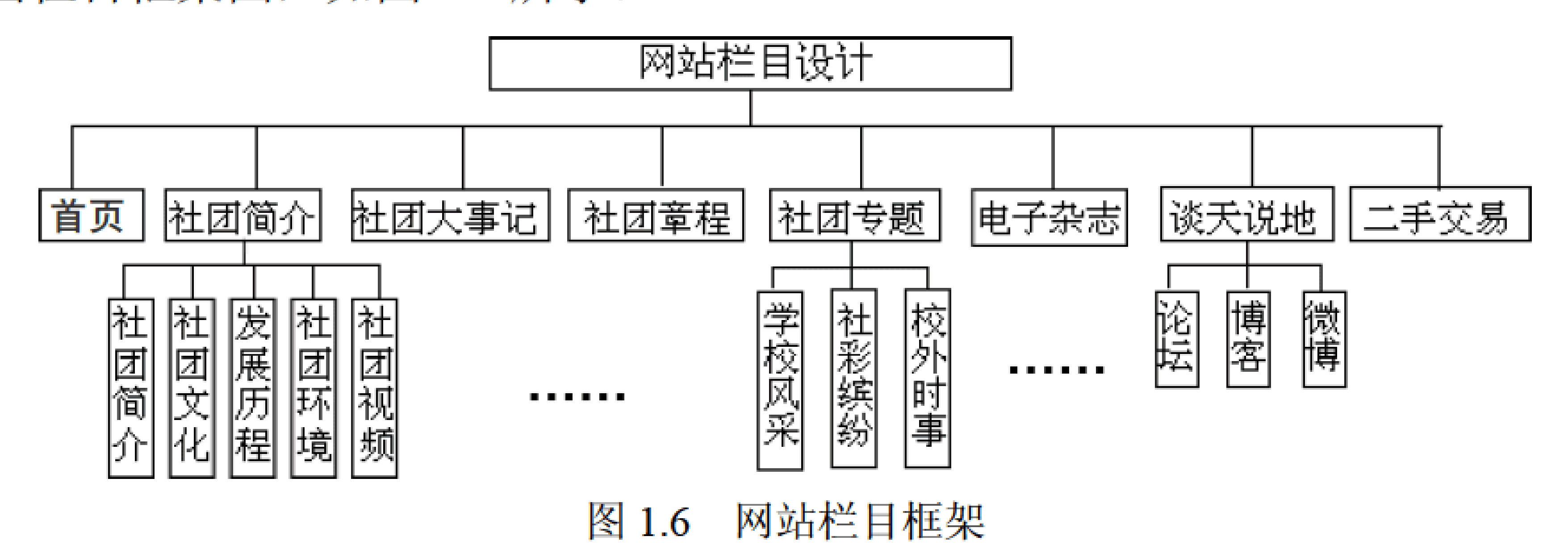


图 1.6　网站栏目框架

6) 技术架构图(略)

7) 网站后台功能

网站的新闻发布系统、栏目设置系统、用户管理系统、文章搜索系统、客户留言系统、社团注册系统等。

这些模块的具体实现可以再根据需要改动，功能模块介绍(略)。

某社团网站首页，如图 1.7 所示。

8) 网站的宣传与推广(略)



图 1.7　飞扬大学生社团网

小　　结

本章主要介绍了网站规划的流程、网站规划的内容以及网站设计的原则等。

练 习 题

1. 什么是网站规划？网站规划的流程是什么？
2. 网站规划的内容主要包括哪些方面？
3. 你认为网站设计应遵循的主要原则是什么？
4. 浏览 Internet，推荐两个优秀网站，并分析这两个网站的优点。

上 机 实 验

1. 背景知识

根据已经掌握的网站规划的知识，自选某个行业，进行网站规划，并写出网站规划书。

2. 实验准备工作

保证 Internet 连接畅通，在主机上安装相应的网页设计与制作软件：Dreamweaver、Fireworks、Flash 和 Photoshop 等。

3. 实验要求

确定某个行业，确定该行业的某个企业(可假设或实地联系企业)为目标客户，充分了解企业的需求后，进行网站规划，并写出网站规划书。

4. 课时安排

上机实验安排 2 课时。

5. 实验指导(略)

第2章　网页设计基础知识

本章主要介绍在开始网页设计之前需要了解的网络知识，如网络基本概念、网页设计与制作工具、HTML 语言等。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 了解与网络相关的基础知识
- 了解网页设计与编辑工具
- 掌握 HTML 语言

2.1　Internet 基础

2.1.1　Internet 概述

Internet 是相互连接的网络集合。网络协议是网络中的设备进行通信时共同遵循的一套规则，即以何种方法获得所需的信息。

Internet 最初并不是为商业性和广泛使用而设计的。它起源于 1969 年美国国防部高级研究计划署协助开发的 ARPANET。ARPANET 最初是只允许国防部人员进入的封闭式网络。到了 1987 年，在美国国家科学基金会的推动下，ARPANET 主要从军事用途转向科学研究和民事用途，形成了今天的 Internet 主干网的雏形 NSFNET。全球网络的发展是空前快速且出人意料的，今天，查阅电子邮件、访问喜爱的网站等活动已融入我们的日常生活。

从国内 Internet 的发展现状来看，1994 年 4 月，中国科学院计算机网络信息中心正式接入 Internet。在 20 多年的时间里，中国 Internet 发生了飞速的发展，中国互联网络信息中心(CNNIC)在北京发布第 38 次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至 2016 年 6 月，中国网民规模达 7.10 亿，互联网普及率达到 51.7%，超过全球平均水平 3.1 个百分点，我国域名总数增至 3698 万个，“互联网+”行动计划推动政企服务多元化、移动化发展。

Internet 所提供的服务主要是 WWW、E-mail、FTP、在线聊天、网上购物、网络娱乐等，而其中 WWW 和 e-mail 是最常使用的服务。

2.1.2　WWW

WWW(World Wide Web)简称万维网，客户端只要通过“浏览器”(Browser)就可以非常方便地访问 Internet 上的服务器端，迅速地获得所需的信息，如图 2.1 所示。

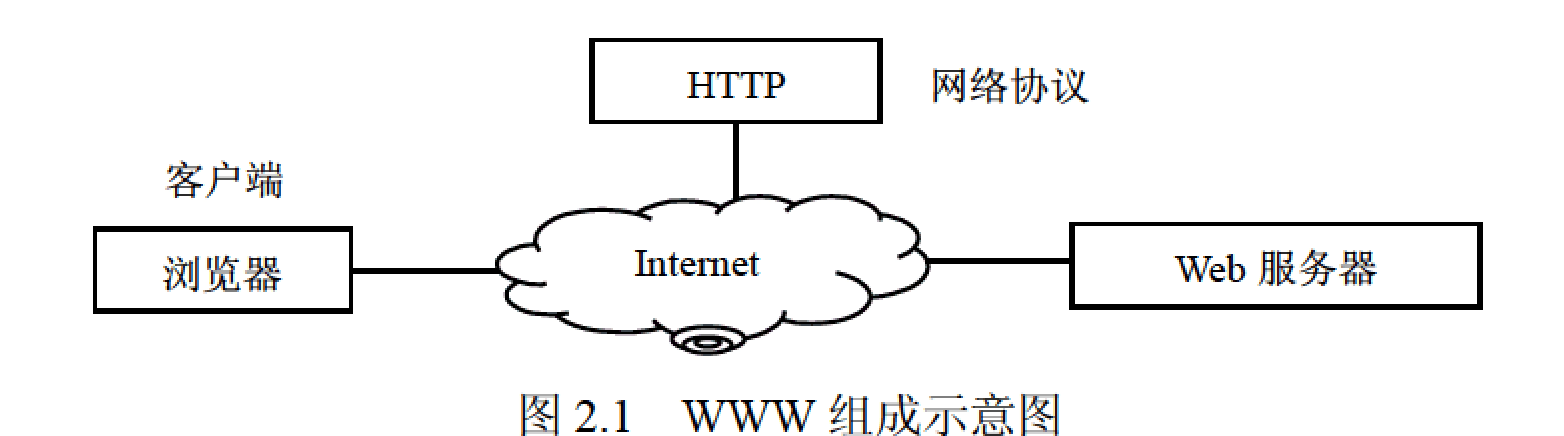


图 2.1　WWW 组成示意图

WWW 是一个容纳各种类型信息的集合，信息主要以超文本标记语言(HTML)编写的网页形式分布在世界各地的 Web 服务器上。用户使用浏览器来浏览，信息以网页的形式显示在用户的显示器屏幕上。浏览器与服务器之间的信息交换使用超文本传输协议(HTTP)。

2.1.3　网页与网站

什么是网页？什么是网站？两者有什么样的联系与区别呢？

构建 WWW 的基本单位是网页。网页中包含所谓的“超链接”，通过已经定义好的关键字和图形，只要用鼠标轻轻一点，就可以自动跳转到相应的其他文件，获得相应的信息，实现网页之间的链接，从而构成 WWW 纵横交织的网状结构。

通过超链接连接起来的一系列网页在逻辑上可以视为一个整体，叫作网站。

网站的概念是相对的，大的网站如新浪、搜狐等门户网站，页面非常多，可能分布于多台服务器上；小的如一些个人网站，可能只有几个页面，仅在某台 Web 服务器上占据很小的空间。

站点的起始页面通常被称为“主页”或“首页”。主页/首页是一个网站的开始，因此主页/首页的好坏决定了这个网站的访问情况，一般主页/首页的名称是固定的 index.htm、index.html 或 default.htm 等。

2.1.4　域名与 IP 地址

IP 地址是指互联网协议地址(Internet Protocol Address，又译为网际协议地址)，是 IP Address 的缩写。IP 地址是 IP 协议提供的一种统一的地址格式，它为互联网上的每一个网络和每一台主机分配一个逻辑地址，以此来屏蔽物理地址的差异。

IPv4 是互联网协议(Internet Protocol，IP)的第 4 版，也是第一个被广泛使用、构成现今互联网技术基石的协议，新版本是 IPv6。IPv6 正处在不断发展和完善的过程中，在不久的将来将完全取代目前被广泛使用的 IPv4。

1. IPv4

按照 TCP/IP 协议栈中的 IPv4 协议规定，IP 地址由 32 位的二进制数值构成。将这个二进制数值分成 4 组，每组 8 位，转换为十进制后，用点分隔，比如 202.100.4.11。

1) IP 地址的结构

IP 地址的结构分为“网络地址＋主机地址”。同一网络上的所有设备都有相同的网络地址，比如路由器只存储每一个网段的网络地址(代表了该网段内的所有主机)。常用的 IP 地址分为 A、B、C 三类，如图 2.2 所示。

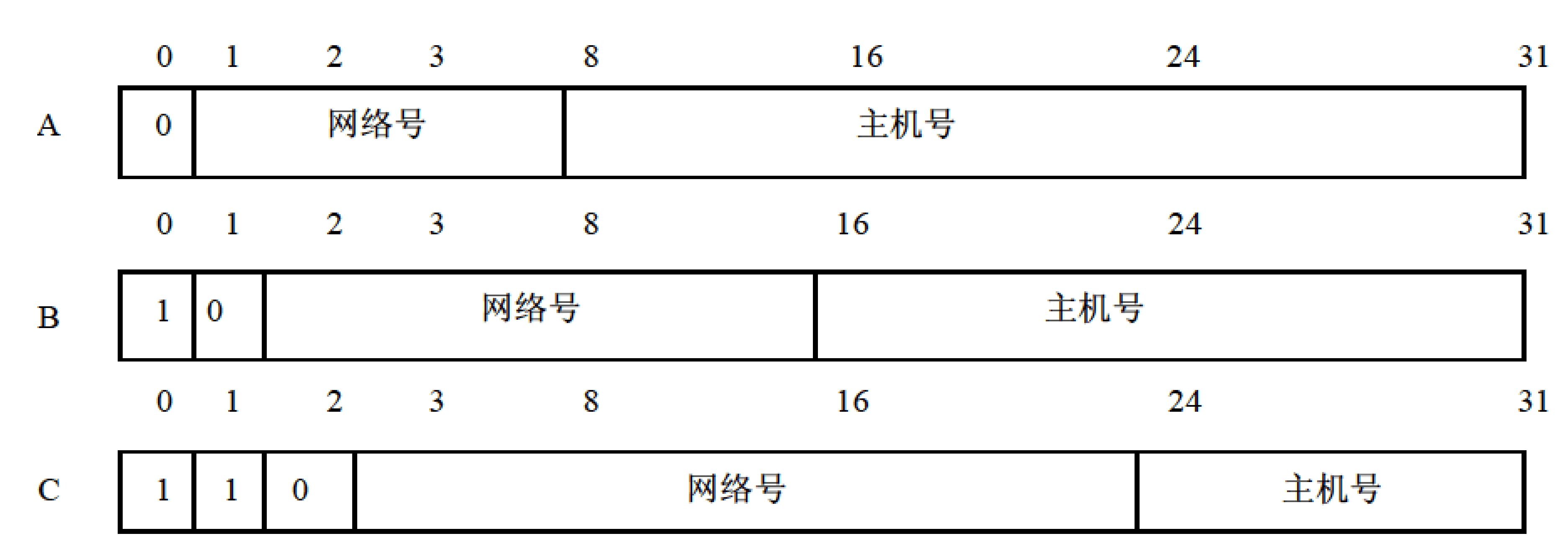


图 2.2　IP 地址的分类

① A 类地址的高 8 位代表网络地址，后 3 个 8 位代表主机地址。A 类地址的范围为 1.0.0.0～126.255.255.255。A 类地址用于超大型的网络，能容纳 1600 多万台主机。

② B 类地址的前两个 8 位代表网络地址，后两个 8 位代表主机地址，B 类地址的范围为 128.0.0.0～191.255.255.255。B 类地址一般用于中等规模的网络，能容纳 6 万多台主机。

③ C 类地址的前 3 个 8 位代表网络地址，后 8 位代表主机地址。C 类地址的范围为 192.0.0.0～223.255.255.255，C 类地址一般用于小型网络，仅能容纳 256 台主机。

2) 特殊的 IP 地址

①“127”开头的 IP 地址，用于回路测试，如 127.0.0.1 可以代表本机 IP 地址，用“http://127.0.0.1”就可以测试本机中配置的 Web 服务器。

② IP 地址 0.0.0.0 对应于当前主机，IP 地址 255. 255. 255. 255 是当前子网的广播地址。

③ 公有 IP 和私有 IP。

公有地址(public address)由 InterNIC(互联网信息中心)负责。这些 IP 地址分配给注册并向 InterNIC 提出申请的组织机构。通过它直接访问互联网。

私有地址(Private address)属于非注册地址，专门为组织机构内部使用。以下列出了留用的内部私有地址：

A 类 10.0.0.0～10.255.255.255

B 类 172.16.0.0～172.31.255.255

C 类 192.168.0.0～192.168.255.255

2. IPv6

随着互联网的迅速发展，IPv4 定义的有限地址空间将被耗尽，地址空间的不足必将妨碍互联网的进一步发展。为了扩大地址空间，通过 IPv6 重新定义地址空间。IPv6 采用 128 位地址长度，几乎可以不受限制地提供地址。在 IPv6 的设计过程中不仅解决了地址短缺问题，还考虑了在 IPv4 中解决不好的其他一些问题，主要有端到端 IP 连接、服务质量(QoS)、安全性、多播、移动性、即插即用等(有兴趣的读者可查阅相关网络技术方面的参考书籍)。

3. 域名的分类

IP 地址是一串难以记忆的数字，因此从 1985 年开始，就引入了域名的概念，用具有含义的字符来表示网络中的主机，以便于浏览者访问。通过 DNS 域名解析系统将域名解

析到相应的 IP 地址上，这二者之间为对应关系。

域名系统是一个分层的树状结构组织，如图 2.3 所示，最上层是一个无名的根域，下层为顶级域名，接着是二级域名……

顶级域名的分类有两种：一种是按照组织机构进行分类，另一种是按国家和地区进行分类。

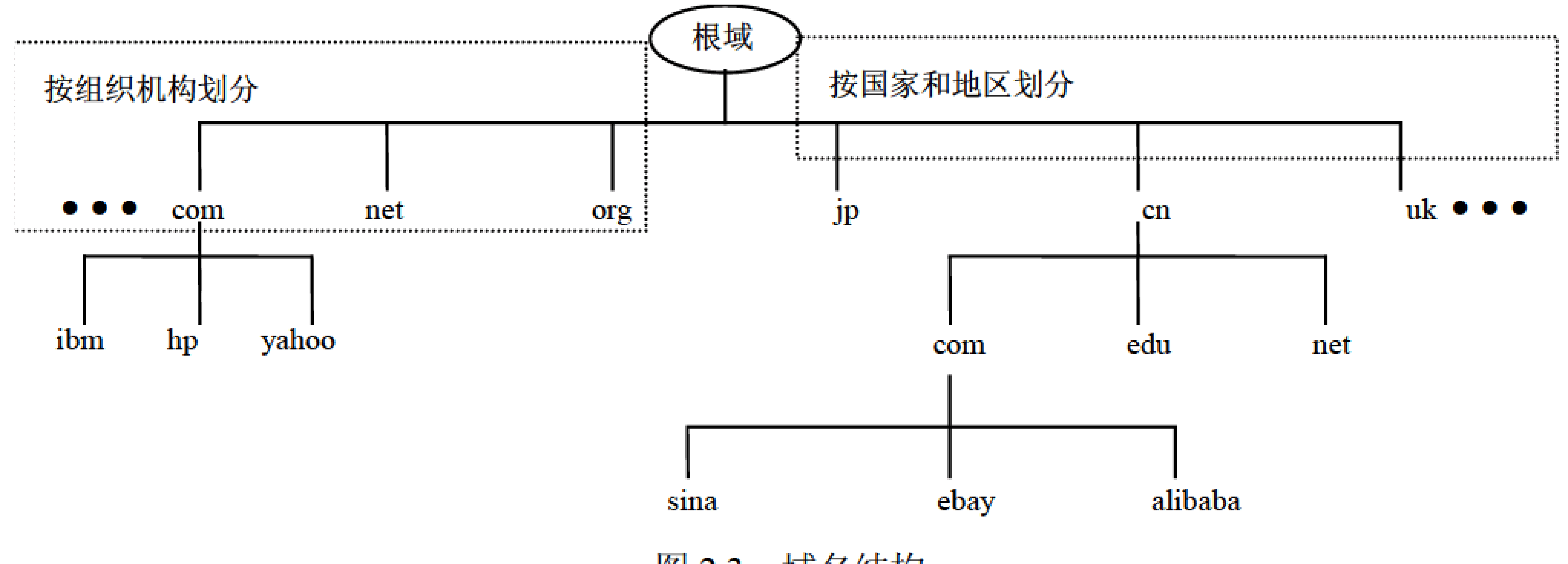


图 2.3　域名结构

美国采用以组织机构分类的形式，而其他国家按地理划分来分类，用代表国家或地区的缩写作为顶级域名，中国国内域名由中国互联网信息中心控制，网址为 www.cnnic.net.cn。

按组织机构分类的顶级域名见表 2.1，按地理区域分类的顶级域名见表 2.2。

域名的书写格式为：叶节点名.二级域名.顶级域名。例如：www.sohu.com，www 表示 Web 服务器名，sohu 表示企业名称，com 表示顶级域名。

表 2.1　按组织机构分类的顶级域名

域名	域名机构	域名		域名机构
com	商业机构	新增域名	biz	商务域名
edu	教育机构		cc	公司域名
gov	政府部门		tel	名片域名
int	国际性机构		info	信息域名
mil	军队		name	姓名域名
net	网络机构		tv	媒体域名
org	非营利机构		mobi	手机域名

表 2.2　按地理区域分类的顶级域名

域名	国家和地区	全称
cn	中国	China
ca	加拿大	Canada
jp	日本	Japan
kr	韩国	Korea
ru	俄罗斯	Russia
tw	中国台湾	Taiwan
hk	中国香港	Hong Kong
us	美国	United States

2.2　网页制作工具

目前网页制作工具较多，大多数网页的制作都是通过“所见即所得”的编辑工具完成的。在网页制作过程中，还需要进行素材的创作和加工，即图形和动画制作工具。

2.2.1　网页编辑工具

网页编辑工具主要分为标记型和所见即所得型。常用的标记型工具是 Notepad(记事本)、Ultraedit 等。Ultraedit 是一套很好用的文本编辑器，附有 HTML 标记颜色显示、搜寻替换以及无限制的还原功能。所见即所得型的编辑主流软件是 Dreamweaver，它在 HTML 源代码的精确性、实用性以及对各种新技术的支持上都远超其他同类软件。本书主要介绍的网页编辑工具是 Dreamweaver。

2.2.2　图形和图像处理工具

目前常用的图形和图像处理工具主要是 Adobe 公司出品的著名的图形图像处理软件 Photoshop 和 Illustrator。

Photoshop 的功能十分强大，是目前使用最为广泛的专业图形图像处理软件之一，它捆绑了 Image Ready，能够实现各种专业化的图像处理及动画制作等。本书在后面章节将会对 Photoshop 的使用做介绍，Photoshop 的工作界面如图 2.4 所示。

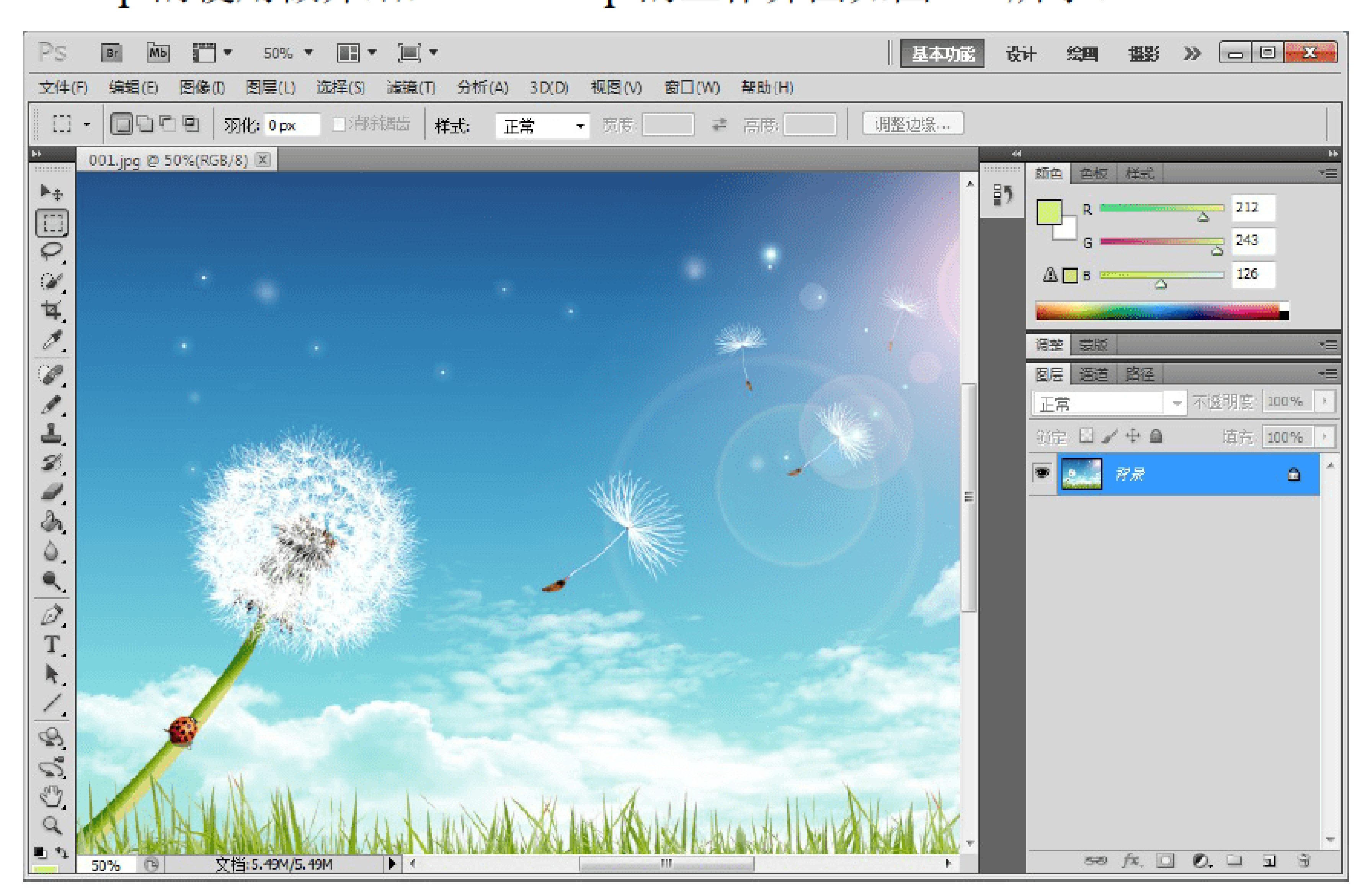


图 2.4　Photoshop 工作界面

Illustrator 是一种应用于出版、多媒体和在线图像的工业标准矢量插画的软件，作为一款非常好的矢量图形处理工具，Illustrator 广泛应用于印刷出版、海报书籍排版、专业插画、多媒体图像处理和互联网页面的制作等，也可以为线稿提供较高的精度和控制，适合生产

任何小型设计到大型的复杂项目。

2.2.3　动画制作工具

Flash 是目前网页制作中最为出色的动画制作软件，是一款交互式动画设计工具，使用它可以将音乐、声效、动画以及富有新意的界面融合在一起，以制作出高品质的网页动态效果。Flash 所使用的图形是压缩的矢量图形，采用了网络流式媒体技术，突破了网络带宽的限制，可以边下载、边播放，从而避免用户长时间的等待，设计者可以随心所欲地设计出高品质的动画，Flash 已经慢慢成为网页动画的标准，成为一种新兴的技术发展方向。本书将在以后的章节加以详细介绍。

2.3　HTML 语言

网页的本质是 HTML，什么是 HTML？

- HTML 指的是超文本标记语言(Hyper Text Markup Language)
- HTML 不是一种编程语言，而是一种标记语言(markup language)
- 标记语言是一套标记标签(markup tag)
- HTML 使用标记标签来描述网页

超文本使网页之间具有跳转能力，使浏览者可以选择阅读路径。通过结合使用其他的 Web 技术(如脚本语言、公共网关接口、组件等)，可以创造出功能强大的网页。

使用 HTML 编写的 Web 页面又称为 HTML 文件，这种文件一般以“html”或“htm”为扩展名，使用网页编辑工具创建 HTML 文件。

2.3.1　HTML 语法结构

HTML 文件的所有控制语句被称为标签，标签在一对尖括号之间，格式如下：

```
<标签>HTML 语言元素</标签>
```

标签分为成对标签和非成对标签，比如：<table>…</table>为成对标签，而
、<hr>等属于非成对标签。标签忽略大小写，书写格式非常灵活。可使用标签的属性来进一步限定标签，一个标签可以有多个属性项，各属性项的次序不限定，各属性项之间用空格来进行分隔。例如：<img src="images/girl.gif" width="100" height="87">。

HTML 中使用的注释语句为<!--注释内容-->，注释内容可插入 HTML 代码中的任何位置，注释内容不会显示在网页中。例如：<!--我是有名的网页设计大师，看我做的网站是不是非常漂亮?-->

【例 1.1】　一个简单的 HTML 文件，运行结果如图 2.5 所示。

```
<!DOCTYPE html>
<head>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=gb2312">
<title>带您走入网络世界</title></head>
<body>
<h1>dreamweaver 将带你进入网络世界</h1>
<h2>准备好了吗?</h2>
<p> <img src="bigmap.gif" width= "370" height="235" border="0"></p>
<p><a href="http://www.adobe.com">网页三剑客</a></p>
</body>
</html>
```

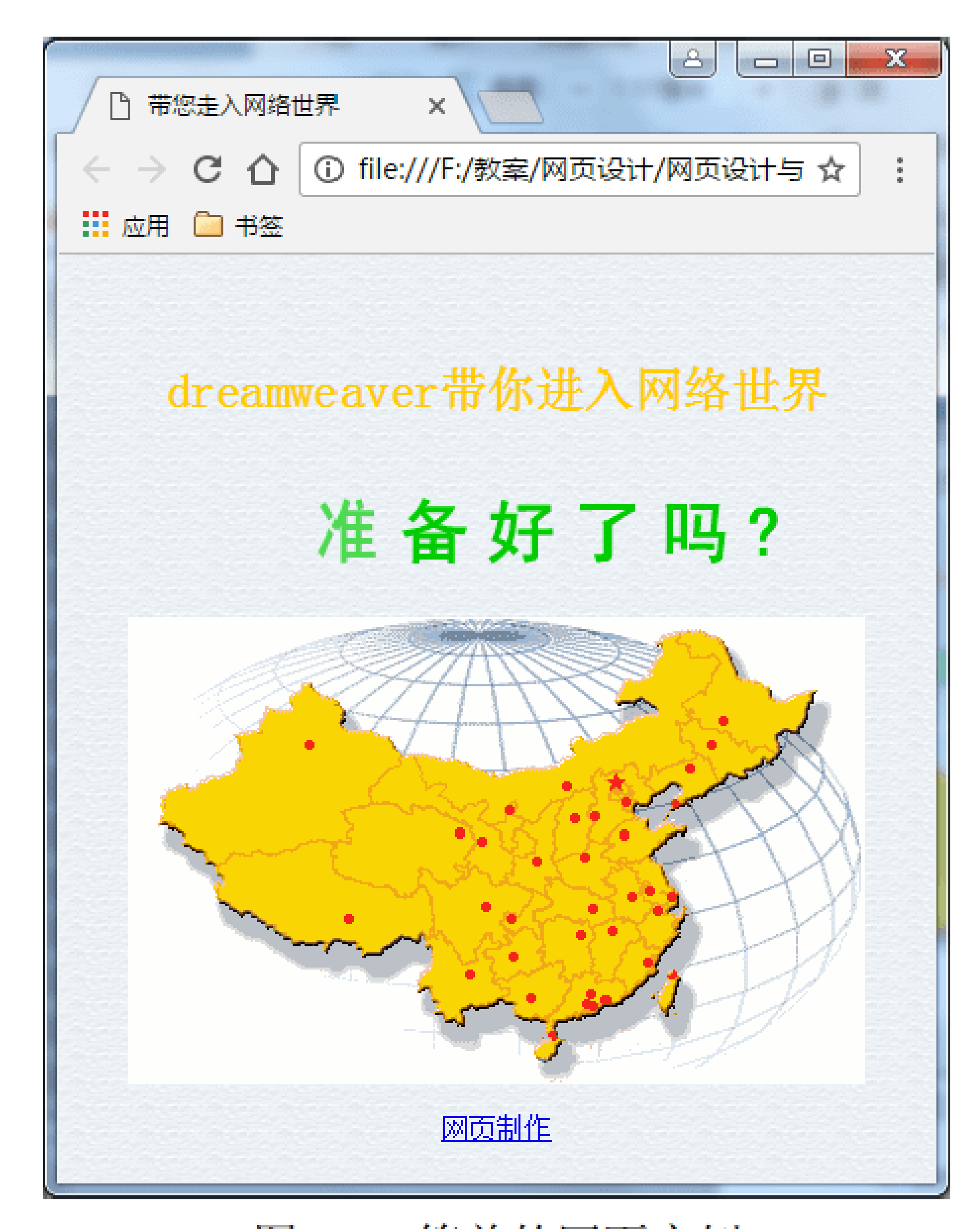


图 2.5　简单的网页实例

2.3.2　常见的 HTML 标签(HTML5 标准)

常见的 HTML 标签如表 2.3 所示。

表 2.3　常见的 HTML 标签

标签	描述
基础	
<!DOCTYPE>	定义文档类型
<html>	定义一个 HTML 文档
<title>	为文档定义一个标题
<body>	定义文档的主体
<h1> to <h6>	定义 HTML 标题
<p>	定义一个段落
 	定义简单的折行
<hr>	定义水平线
<!--...-->	定义一个注释

(续表)

标签	描述
格式	
<acronym>	HTML5 不再支持，定义只取首字母的缩写
<abbr>	定义一个缩写
<address>	定义文档作者或拥有者的联系信息
<b>	定义粗体文本
<bdi>(HTML5 新增)	允许设置一段文本，使其脱离父元素的文本方向设置
<bdo>	定义文本的方向
<big>	HTML5 不再支持，定义大号文本
<blockquote>	定义块引用
<center>	HTML5 不再支持，HTML 4.01 已废弃，定义居中文本
<cite>	定义引用(citation)
<code>	定义计算机代码文本
<del>	定义被删除文本
<dfn>	定义项目
<em>	定义强调文本
<font>	HTML5 不再支持，HTML 4.01 已废弃，定义文本的字体、尺寸和颜色
<i>	定义斜体文本
<ins>	定义被插入文本
<kbd>	定义键盘文本
<mark>(HTML5 新增)	定义带有记号的文本
<meter>(HTML5 新增)	定义度量衡，仅用于已知最大值和最小值的度量
<pre>	定义预格式文本
<progress>(HTML5 新增)	定义运行中的任务进度(进程)
<q>	定义短的引用
<rp>(HTML5 新增)	定义不支持 ruby 元素的浏览器所显示的内容
<rt>(HTML5 新增)	定义字符(中文注音或字符)的解释或发音
<ruby>(HTML5 新增)	定义 ruby 注释(中文注音或字符)
<s>	定义加删除线的文本
<samp>	定义计算机代码样本
<small>	定义小号文本
<strike>	HTML5 不再支持，HTML 4.01 已废弃，定义加删除线的文本
<strong>	定义语气更为强烈的强调文本
<sub>	定义下标文本
<sup>	定义上标文本
<time>(HTML5 新增)	定义日期/时间
<tt>	HTML5 不再支持，定义打字机文本
<u>	定义下划线文本
<var>	定义文本的变量部分

(续表)

标签	描述
<wbr>(HTML5 新增)	规定在文本中的何处适合添加换行符
表单	
<form>	定义 HTML 表单，用于用户输入
<input>	定义输入控件
<textarea>	定义多行的文本输入控件
<button>	定义按钮
<select>	定义选择列表(下拉列表)
<optgroup>	定义选择列表中相关选项的组合
<option>	定义选择列表中的选项
<label>	定义 input 元素的标注
<fieldset>	定义围绕表单中元素的边框
<legend>	定义 fieldset 元素的标题
<datalist>(HTML5 新增)	规定了 input 元素可能的选项列表
<keygen>(HTML5 新增)	规定用于表单的密钥对生成器字段
<output>(HTML5 新增)	定义计算的结果
框架	
<frame>	HTML5 不再支持，定义框架集的窗口或框架
<frameset>	HTML5 不再支持，定义框架集
<noframes>	HTML5 不再支持，定义针对不支持框架的用户的替代内容
<iframe>	定义内联框架
图像	
<img>	定义图像
<map>	定义图像映射
<area>	定义图像地图内部的区域
<canvas>(HTML5 新增)	通过脚本(通常是 JavaScript)来绘制图形(比如图表和其他图像)
<figcaption>(HTML5 新增)	为 figure 元素定义标题
<figure>(HTML5 新增)	figure 标签用于对元素进行组合
Audio/Video	
<audio>(HTML5 新增)	定义声音，比如音乐或其他音频流
<source>(HTML5 新增)	定义 media 元素(<video>和<audio>)的媒体资源
<track>(HTML5 新增)	为媒体(<video>和<audio>)元素定义外部文本轨道
<video>(HTML5 新增)	定义一个音频或视频
链接	
<a>	定义一个链接
<link>	定义文档与外部资源的关系
<nav>(HTML5 新增)	定义导航链接
列表	
	定义一个无序列表

(续表)

标签	描述
	定义一个有序列表
	定义一个列表项
<dir>	HTML5 不再支持，HTML 4.01 已废弃，定义目录列表
<dl>	定义一个定义列表
<dt>	定义一个定义列表中的项目
<dd>	定义列表中项目的描述
<menu>	定义菜单列表
<command>(HTML5 新增)	定义用户可能调用的命令(比如单选按钮、复选框或按钮)
表格	
<table>	定义一个表格
<caption>	定义表格标题
<th>	定义表格中的表头单元格
<tr>	定义表格中的行
<td>	定义表格中的单元
<thead>	定义表格中的表头内容
<tbody>	定义表格中的主体内容
<tfoot>	定义表格中的表注内容(脚注)
<col>	定义表格中一列或多列的属性值
<colgroup>	定义表格中供格式化的列组
样式/节	
<style>	定义文档的样式信息
<div>	定义文档中的节
<span>	定义文档中的节
<header>(HTML5 新增)	定义文档头部
<footer>(HTML5 新增)	定义文档底部
<section>(HTML5 新增)	定义文档的某个区域
<article>(HTML5 新增)	定义文章内容
<aside>(HTML5 新增)	定义其所处内容之外的内容
<details>(HTML5 新增)	定义用户可见的或隐藏的需求的补充细节
<dialog>(HTML5 新增)	定义对话框或窗口
<summary>(HTML5 新增)	定义一个可见的标题，当用户单击标题时会显示出详细信息
元信息	
<head>	定义关于文档的信息
<meta>	定义关于 HTML 文档的元信息
<base>	定义页面中所有链接的默认地址或默认目标
<basefont>	HTML5 不再支持，HTML 4.01 已废弃，定义页面中文本的默认字体、颜色或尺寸

(续表)

标签	描述
程序	
<script>	定义客户端脚本
<noscript>	定义针对不支持客户端脚本的用户的替代内容
<applet>	HTML5 不再支持，HTML 4.01 已废弃，定义嵌入的 applet
<embed>(HTML5 新增)	定义一个容器，用来嵌入外部应用或互动程序(插件)
<object>	定义嵌入的对象
<param>	定义对象的参数

读者要想了解更多的信息，可查阅 HTML 相关书籍进行研究和学习。

小　结

本章主要介绍了：

1. 网络基础知识。

1) Internet 的起源与发展、国内 Internet 的发展现状。

2) WWW 的概念，WWW 的访问方式及网络协议。

3) 域名及 IP 地址的概念，域名和 IP 地址之间的关系。

2. 网页制作工具：网页编辑工具、图像及动画制作工具。

3. HTML 语言简介。

练 习 题

(1) 什么是 Internet？叙述 Internet 的产生与发展。

(2) 什么是 WWW？如何访问 WWW？

(3) IP 地址与域名之间的关系如何？

(4) HTML 文件中的标签是否区分大小写？格式有无严格要求？

上 机 实 验

1. 背景知识

根据已经掌握的网络知识和本章学习的 HTML 语言的知识，编写简单网页的源代码；浏览网站，分析网站的特点。

2. 实验准备工作

保证Internet连接畅通，在主机上安装相应的网页设计与制作软件：Dreamweaver、Fireworks、Flash和Photoshop等。

3. 实验要求

1) 打开浏览器，浏览某个网页，查看其源代码，了解 HTML 代码的含义。

2) 打开记事本，使用 HTML 语言编写一个简单的网页，网页中要包含以下内容：网页标题、文字、图像、表格、超链接等。

3) 上网浏览不同的电子商务网站，比如淘宝、联想等，分析站点结构、站点风格及网页配色等，写出网站分析报告。

4. 课时安排

上机实验安排 1 课时。

5. 实验指导

1) 如何查看网页源代码?

打开浏览器，在网页中单击右键，在弹出的菜单中选择“查看网页源代码”命令。

2) 如何编写 HTML 代码?

打开记事本，手工编写 HTML 代码，注意 HTML 代码的编写顺序及网页元素对应的标签。保存网页时，网页的后缀名为 html 或 htm。

第3章　创建站点

本章主要介绍 Dreamweaver CC 的主要功能、工作界面及各个面板的用途等。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 了解 Dreamweaver CC 工作界面的组成
- 掌握 Dreamweaver CC 常用的工具面板和工具栏的功能等
- 掌握管理站点的方法：创建本地站点、编辑站点
- 了解如何将本地站点信息上传到远程站点

3.1　Dreamweaver CC 简介

Adobe Dreamweaver CC 是美国 Adobe 公司官方新发布的一款网页制作工具，是集网页制作和网站管理于一身的网页编辑器。使用 Adobe Dreamweaver CC 能够快速、方便、高效地完成网页设计。Adobe Dreamweaver CC 支持 CSS 编辑器、jQuery 库代码自动完成功能等，是专门为网页设计师量身定制的可视化网页制作软件，利用它可以方便、快捷地制作跨平台和跨浏览器的动感网页。由于它界面友好、实用性强，具有强大的在线更新功能，并且在无须编写任何代码的情况下也可以快速创建页面而深受广大网页设计人员的欢迎，其启动画面如图 3.1 所示。



图 3.1　Dreamweaver CC 启动画面

3.2　Dreamweaver CC 的工作界面

Dreamweaver CC 是目前 Dreamweaver 系列产品的最新版本，它在原来版本的功能基础之上进行了改进和升级，功能更加强大，界面更美观，操作更方便，也更适于网页制作和网站管理。

1. 工作界面一览

Dreamweaver CC 的工作界面由“菜单”栏、“插入”栏、“文档”窗口、“文档”工具栏、状态栏、“属性”面板、集成工作面板等组成，如图 3.2 所示。

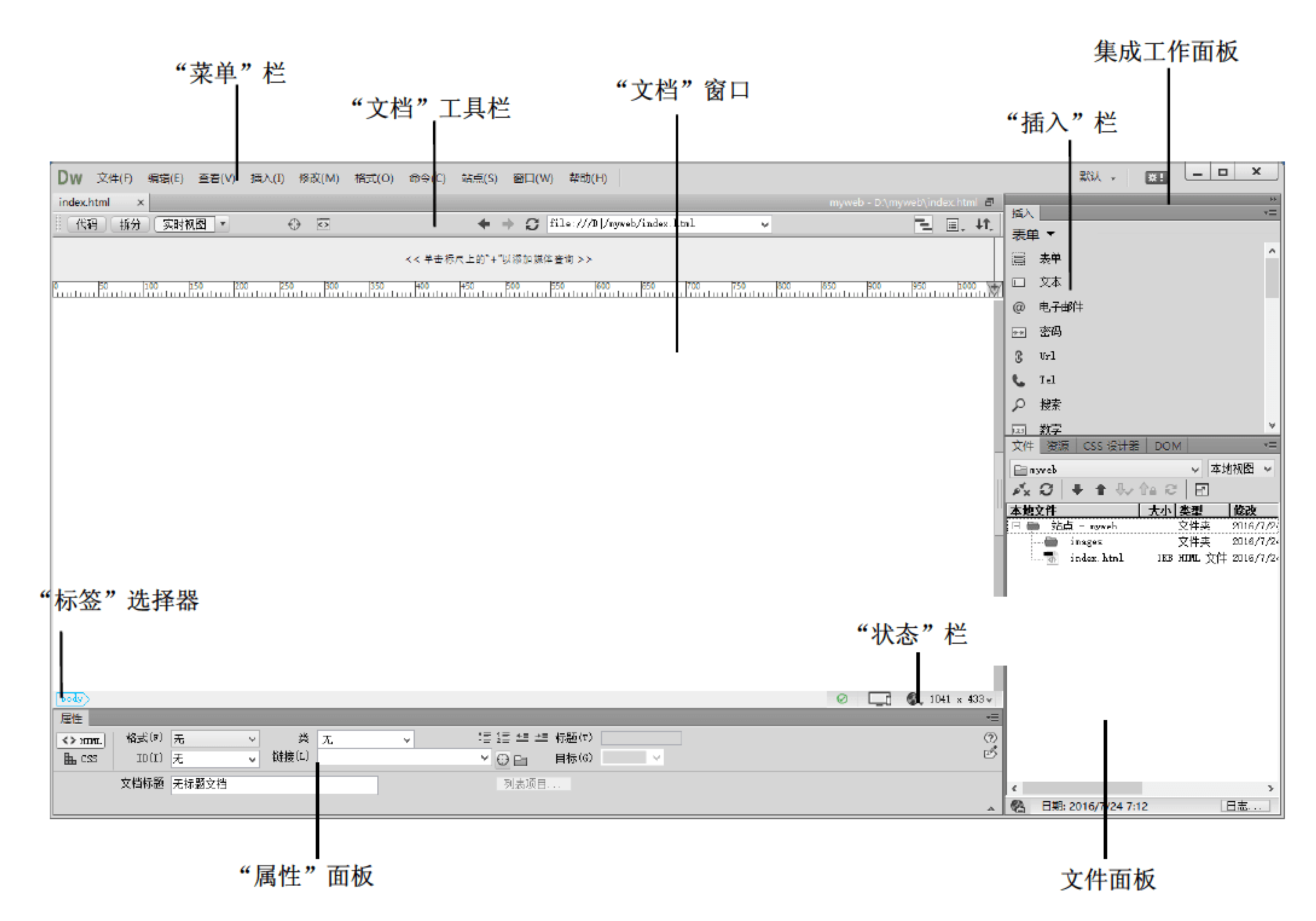


图 3.2　Dreamweaver CC 的工作界面

2. “插入”栏

“插入”栏包含用于创建网页对象(如表格、表单、图像等)的功能按钮。这些按钮被分类组织到各个选项卡中，如图 3.3 所示。当把鼠标指针移到一个按钮上时，会出现一个工具提示，其中含有按钮的名称，若按钮旁有一个向下的黑色箭头，它就是一个按钮组，单击可选择不同的按钮，执行不同的命令。



图 3.3　“插入”栏

3. “菜单”栏

“菜单”栏提供了程序功能的选项命令，可以通过“菜单”栏中的命令完成某项特定操作，如图 3.4 所示。



图 3.4　“菜单”栏

4. “文档”工具栏

“文档”工具栏中主要包含了一些对文档进行常用操作的功能按钮，可在文档的不同视图间进行快速切换：“代码”视图、“设计”视图、同时显示“代码”和“设计”视图的拆分视图。“文档”工具栏中还包含一些与查看文档、在本地和远程站点间传输文档有关的常用命令和选项，如图 3.5 所示。

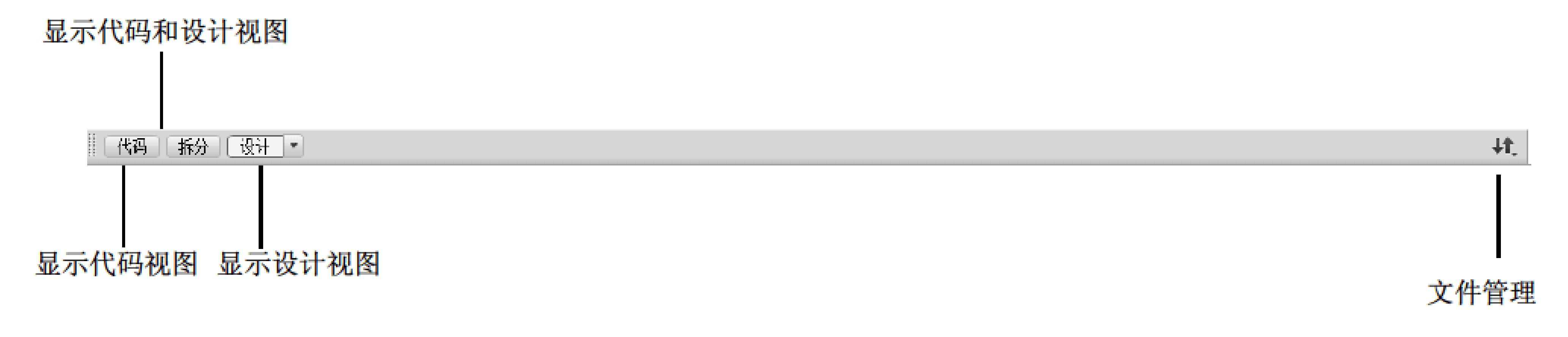


图 3.5　“文档”工具栏

5. “文档”窗口

通过“文档”窗口可以显示、创建和编辑当前文档，可以在“设计”视图、“代码”视图或“拆分”视图中查看和编辑文档。

“文档”窗口的状态栏位于“文档”窗口的底部，作用是提供与用户正编辑的文档有关的某些信息，如当前窗口大小、文档大小和估计下载时间等，如图 3.6 所示。

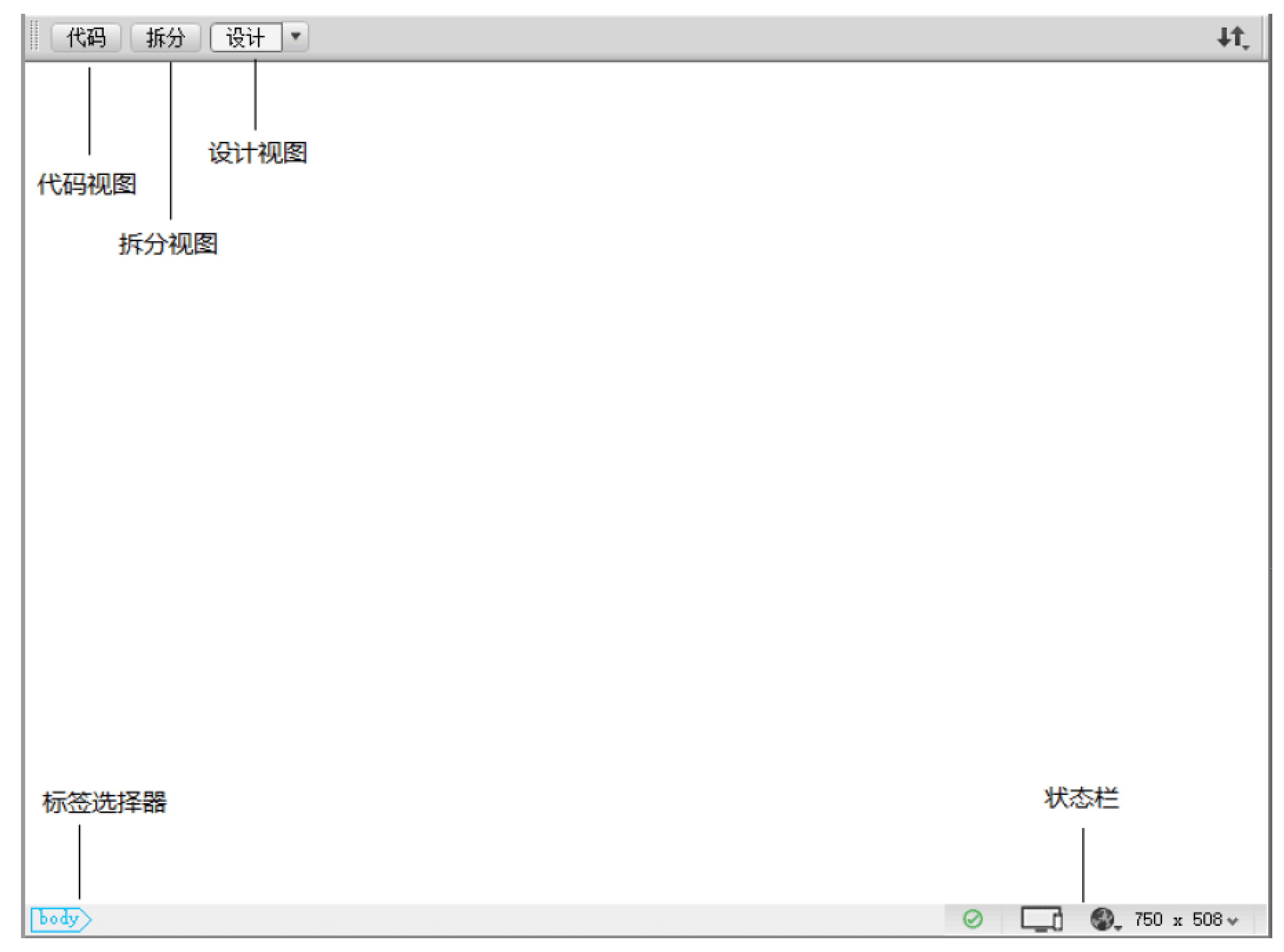


图 3.6　“文档”窗口

6. “属性”面板

“属性”面板并不是将所有的属性加载到面板上，而是根据所选择的对象来动态显示对象的属性，“属性”面板的状态完全随当前在文档中选择的对象而定。例如，当前选择了一幅图像，那么“属性”面板上就出现该图像的相关属性；如果选择了表格，那么“属性”面板会相应地变化成表格的相关属性，如图 3.7 所示。



图 3.7　“属性”面板

♥**注意：**

对于文本、单元格等多种网页元素进行属性设置时，属性面板中有两个选项：HTML 和 CSS。选择 HTML，设置的属性是基于 HTML 标签的；选择 CSS，设置的属性是基于 CSS 样式的。

3.3　定义本地站点

在 Dreamweaver 中，“站点”一词既表示 Web 站点，又表示属于 Web 站点的文档的本地存储位置。在开始构建 Web 站点之前，需要建立站点文档的本地存储位置。Dreamweaver 站点可组织与 Web 站点相关的所有文档、跟踪和维护链接、管理文件、共享文件以及将站点文件传输到 Web 服务器上。

要制作一个能够被大家浏览的网站，首先需要在本地磁盘上制作，放置在本地磁盘上的网站被称为本地站点，传输到位于互联网Web服务器上的网站被称为远程站点。Dreamweaver CC提供了对本地站点和远程站点的强大管理功能。

应用 Dreamweaver CC 不仅可以创建单独的文档，还可以创建完整的 Web 站点。

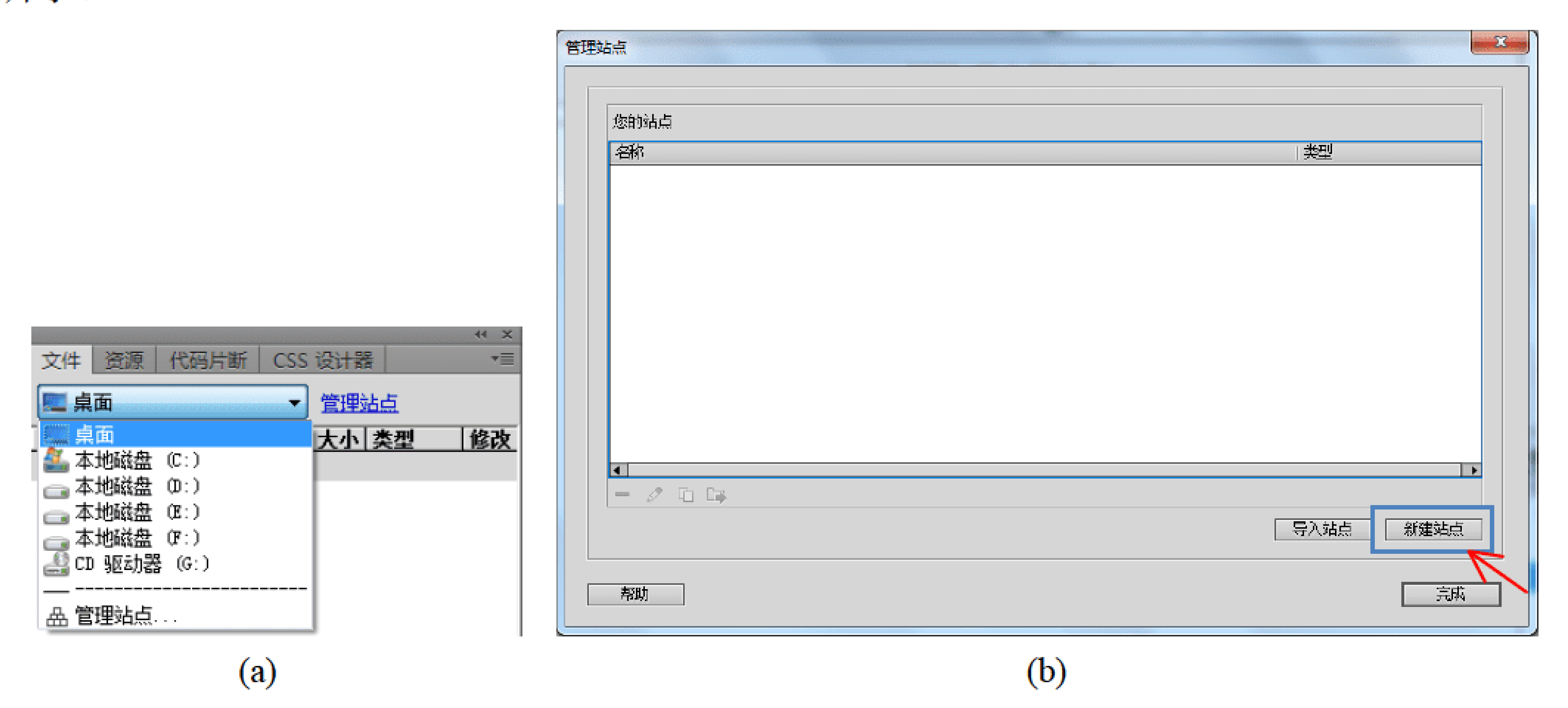
3.3.1　创建站点

在 Dreamweaver CC 中可以有效地建立并管理多个站点。

在创建站点前，先在本地磁盘上创建一个以英文或数字命名的空文件夹，比如在 D 盘新建一个文件夹 myweb，并在此文件夹中建立子文件夹 images，用于存放图像素材，然后再创建本地站点。

方法一：启动 Dreamweaver CC，选择“站点”菜单→“新建站点”命令。

方法二：单击“窗口”菜单→“文件”命令(快捷键 F8)，打开“文件”面板，单击下拉框中的“管理站点”命令，如图 3.8(a)所示，再单击“新建站点”按钮，如图 3.8(b)所示。



(a)　　(b)

图 3.8　利用“文件”面板创建站点

弹出“站点设置对象 未命名站点 1”对话框，在对话框左侧有“站点”、“服务器”“版本控制”和“高级设置”4 个选项卡，可以在选项卡之间切换。下面选择“站点”选项卡，如图 3.9 所示。

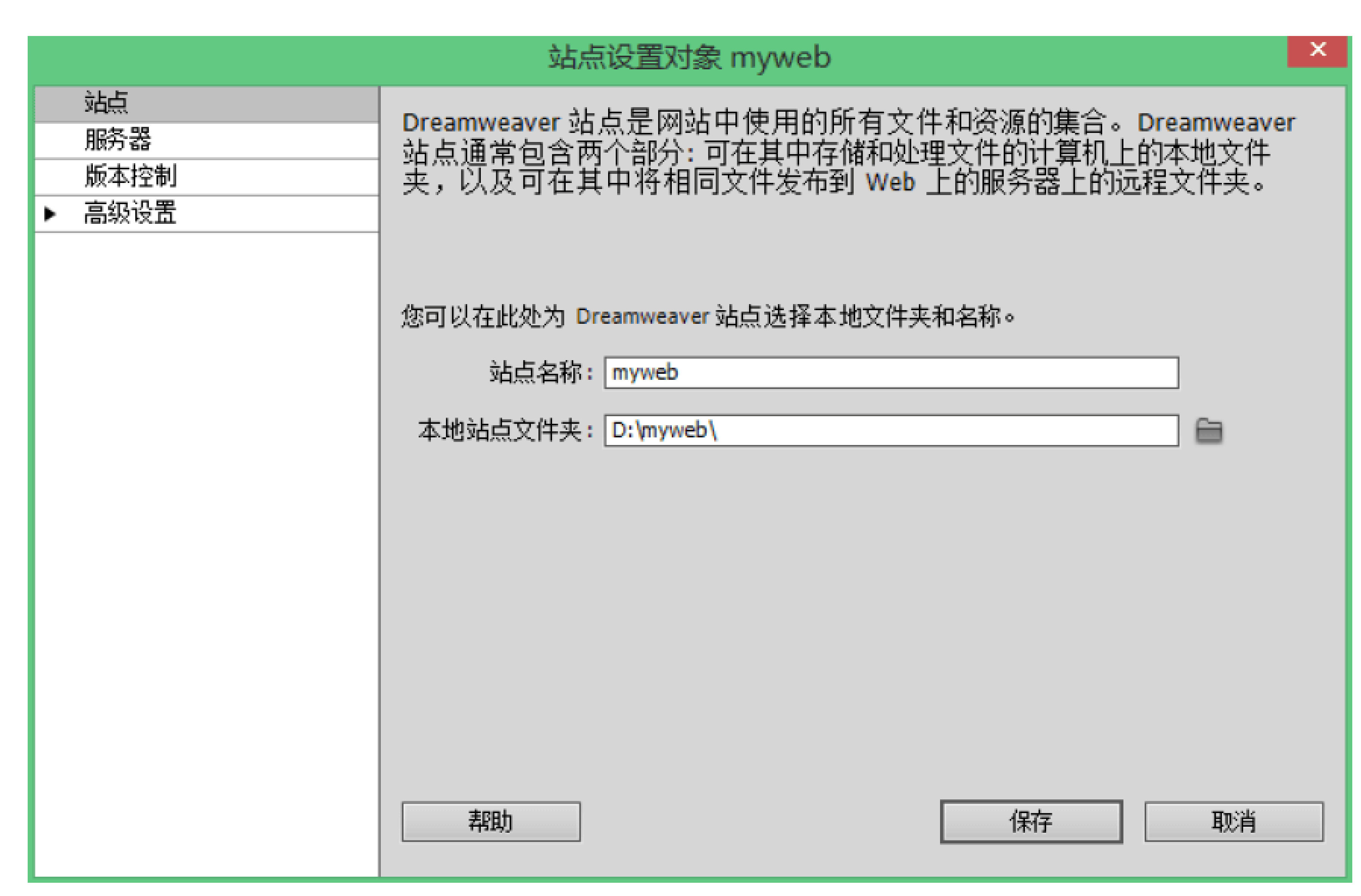


图 3.9　命名站点和设置站点路径

1) 在“站点名称”文本框中输入一个站点名字，用于在 Dreamweaver 中标识该站点。这个名字可以是任何用户需要的名字(建议不使用中文)，此处输入为“myweb”，将“本地站点文件夹”文本框设置为站点目录文件夹。

2) 单击“高级设置”选项卡，出现高级设置界面，设置默认图像文件夹，此处选择 D:\myweb\images(♥注意：images 文件夹应包含在站点目录文件夹中)，“链接相对于”选择“文档”，“Web URL”可不填，如图 3.10 所示。

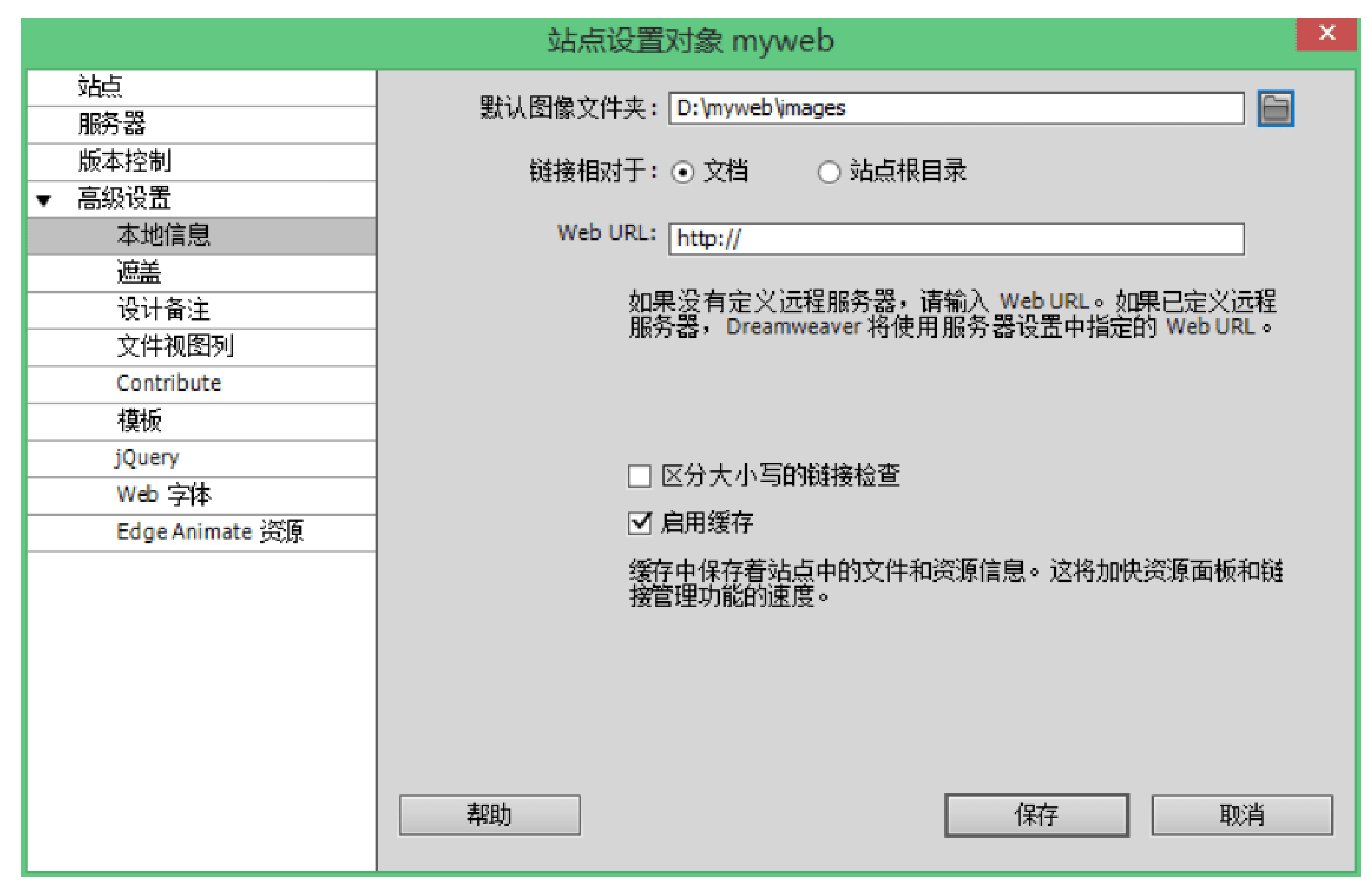


图 3.10　设置默认图像文件夹

3) 单击“服务器”选项卡，单击“添加新服务器”按钮，如图 3.11 所示。

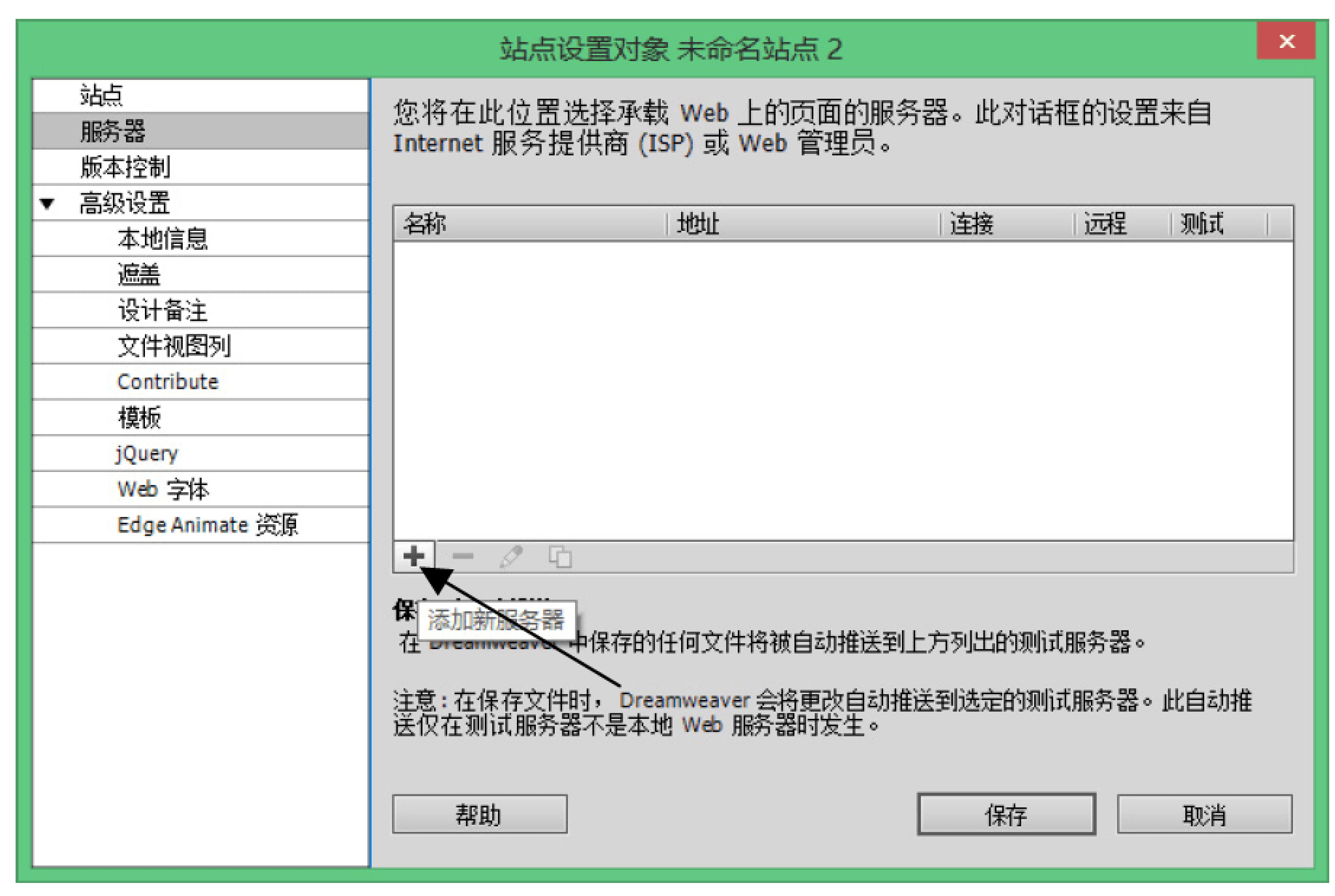


图 3.11　添加服务器

4) 弹出对话框，在此处设置服务器信息，如图 3.12 所示。

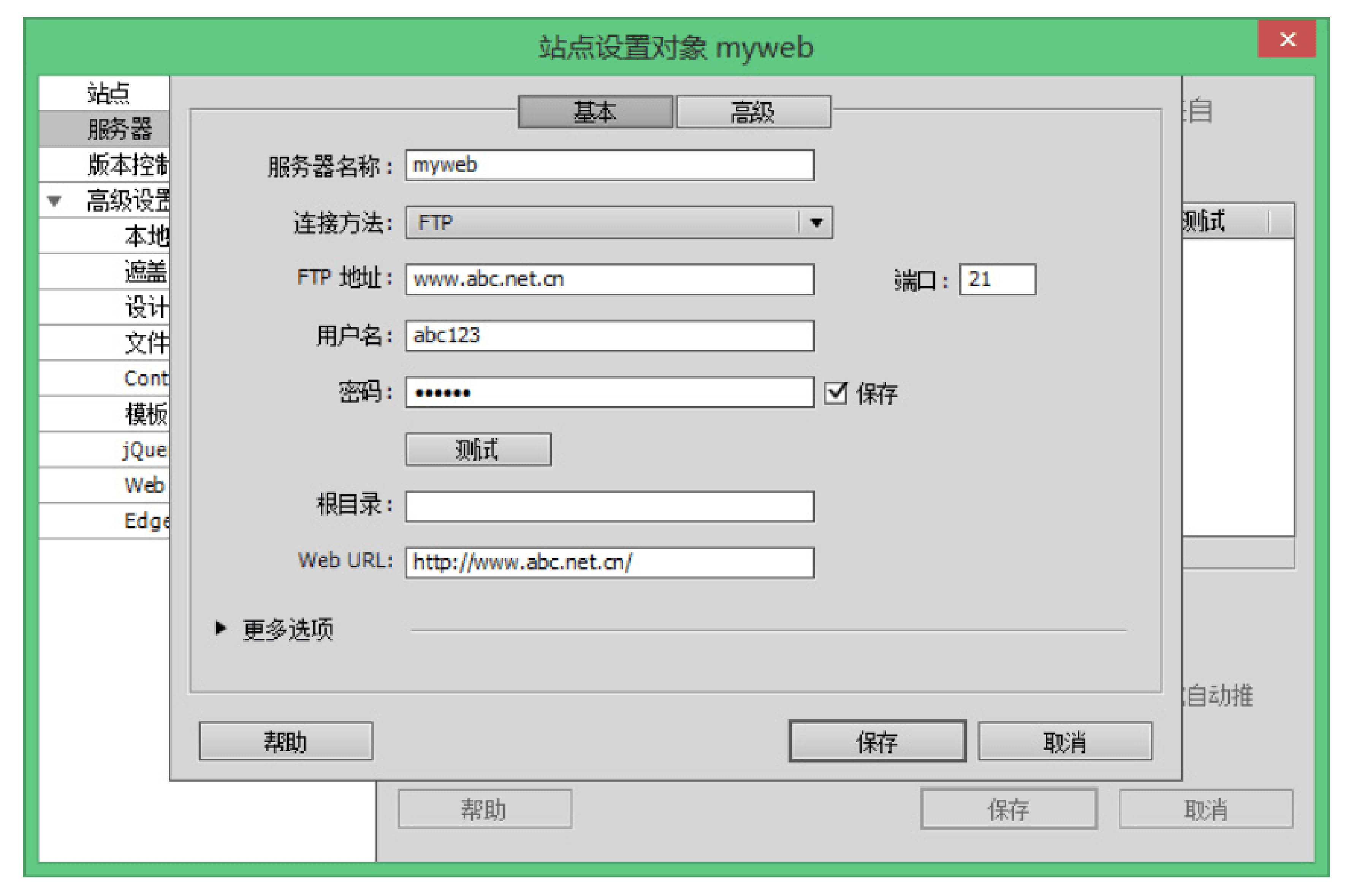


图 3.12　连接远程服务器

(1) 在“服务器名称”文本框中输入文本，指定服务器的名称。从“连接方法”弹出菜单中选择“FTP”。

(2) 在“FTP 地址”文本框中，输入要将本地站点文件上传到的远程 FTP 服务器的地址，FTP 地址是计算机系统的完整 Internet 名称(**♥注意：**如果不知道 FTP 地址，请与 Web 服务器提供商联系)。

端口 21 是接收 FTP 连接的默认端口，如要修改端口号，在右侧的文本框中更改默认端口号，保存更改设置后，在 FTP 地址的结尾将附上一个冒号和新的端口号。

(3) 在“用户名”和“密码”文本框中，输入用于连接到 FTP 服务器的用户名和密码。单击“测试”，测试 FTP 地址、用户名和密码。

(4) 在“根目录”文本框中，输入远程服务器上用于存储公开显示的文档的目录。(♥注意：如果不能确定根目录，请与服务器管理员联系或将文本框保留为空白。在有些服务器上，根目录就是首次使用 FTP 连接到的目录。若要确定这一点，请连接到服务器。如果出现在“文件”面板“远程服务器”视图中的文件夹具有像 public_html、www 或用户名这样的名称，它可能就是应该在“根目录”文本框中输入的目录)。

在“Web URL”文本框中，输入 Web 站点的 URL 地址，Dreamweaver 使用 Web URL 创建站点根目录相对链接，并在使用链接检查器时验证这些链接。

5) 单击“高级”标签，进入“远程服务器”和“测试服务器”设置。

如果希望自动同步本地和远程文件，请选择“维护同步信息”(默认情况下选择该选项)。如果希望在保存文件时 Dreamweaver 将文件上传到远程站点，请选择“保存时自动将文件上传到服务器”。如果希望激活“存回/取出”系统，请选择“启用文件取出功能”。如果使用的是测试服务器，请从“服务器模型”弹出菜单中选择一种服务器模型。如图 3.13 所示，最后，单击“保存”结束站点的创建。

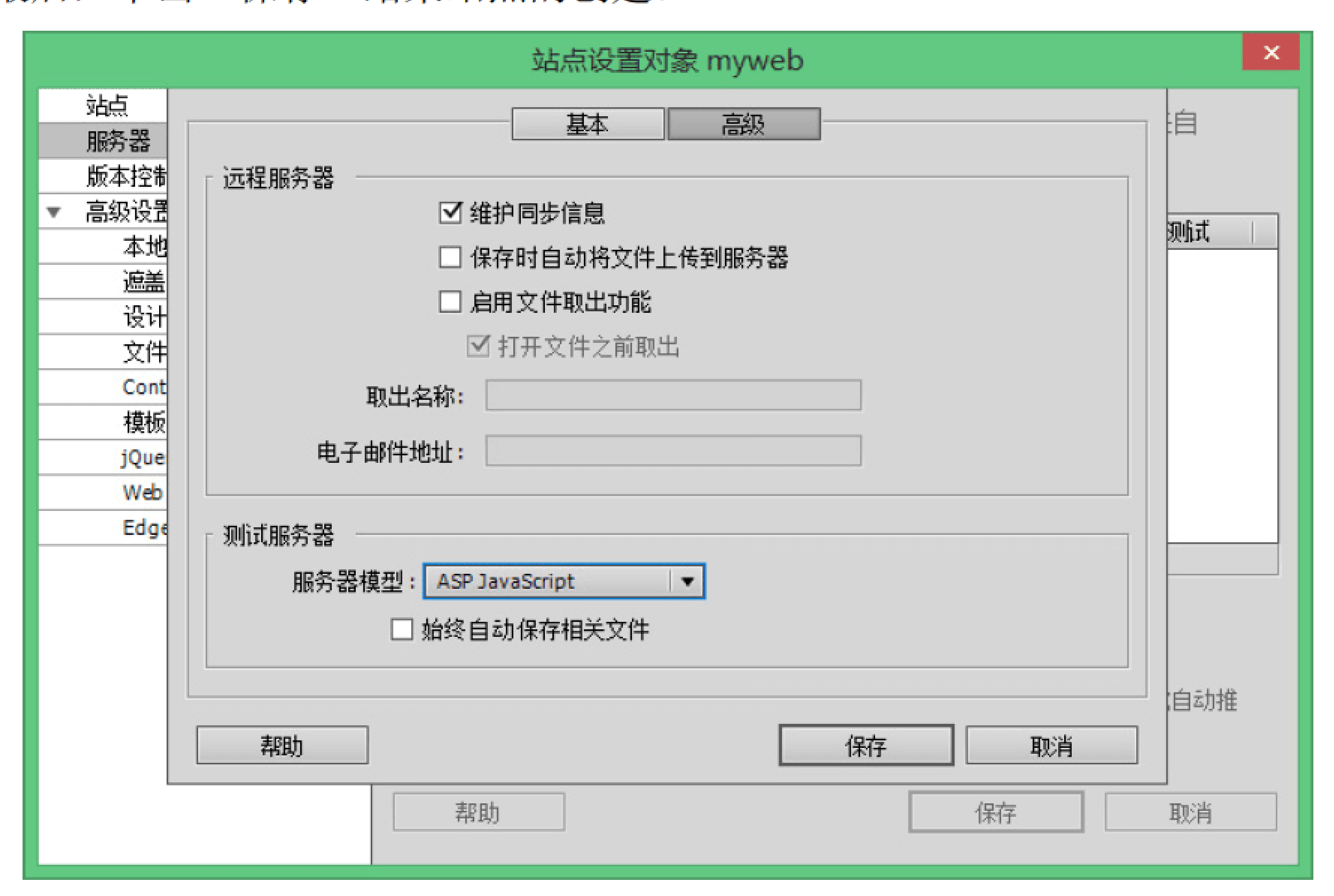


图 3.13　服务器高级设置

3.3.2　管理站点

单击“站点”菜单→“管理站点”命令，弹出“管理站点”对话框，进行新建、编辑、删除、复制站点以及导入或导出站点等操作。

下面以修改站点的名称、改变站点对应的本地根文件夹路径为例进行讲解。

1) 单击“管理站点”对话框中的“编辑”按钮，如图 3.14 所示。

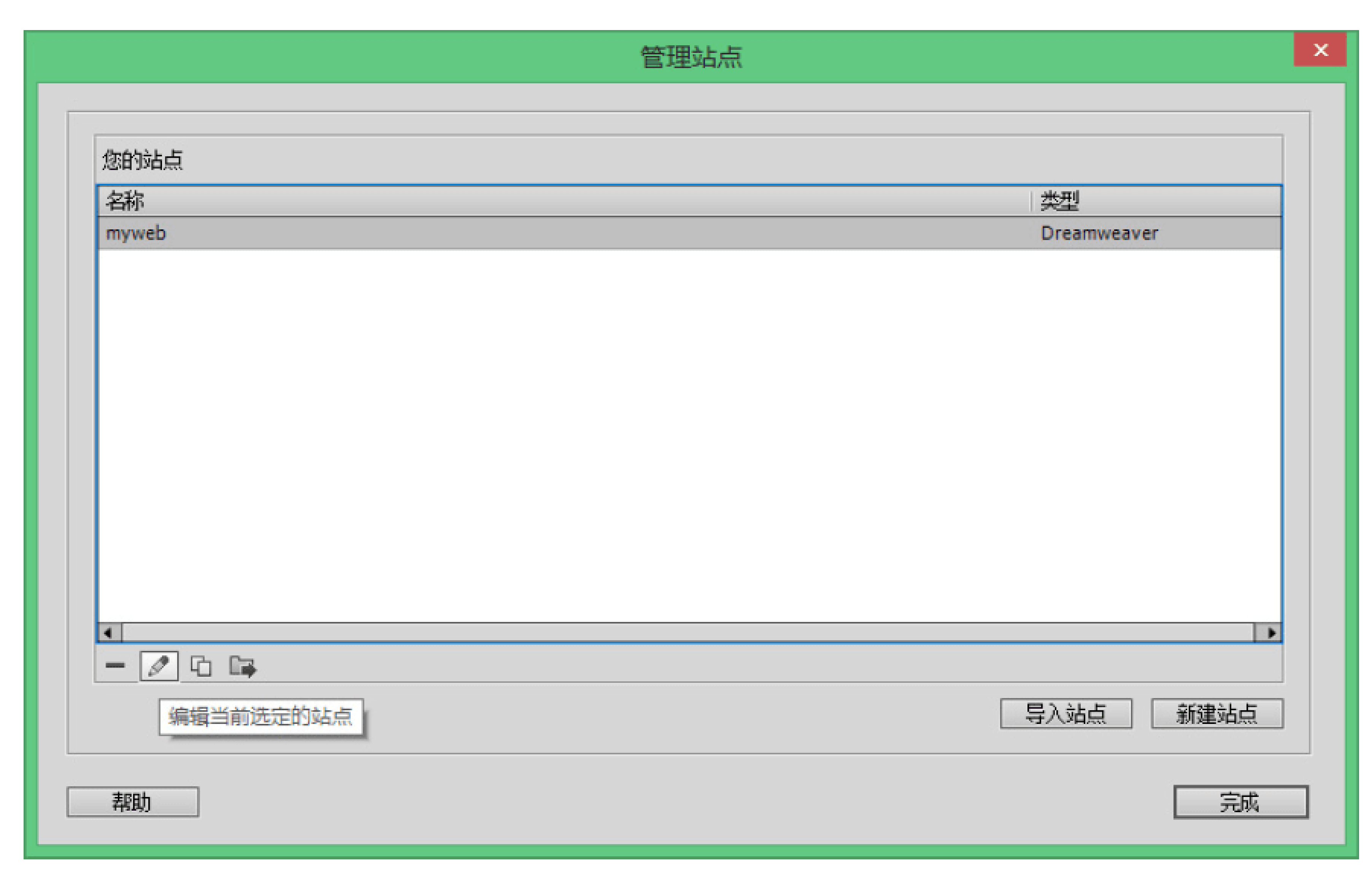


图 3.14　管理站点

2) 弹出“myweb 的站点定义为”对话框，单击“站点”选项卡，修改站点的名称、站点的路径等，单击“高级设置”选项卡，修改图像的存储路径，参见前面的图 3.8 和图 3.9。

3.3.3　创建网页

在建好站点之后，就可以创建网页了。

1. 新建网页

在 Dreamweaver 中，创建网页的方法很多，此处介绍以下 3 种方法。

方法一：打开“文件”面板，在站点根文件夹下单击鼠标右键，从弹出菜单中选择“新建文件”命令。

方法二：启动 Dreamweaver 后，窗口中会出现一个启动界面，单击“创建新项目”下面的“HTML”项，即可创建网页，如图 3.15 所示。

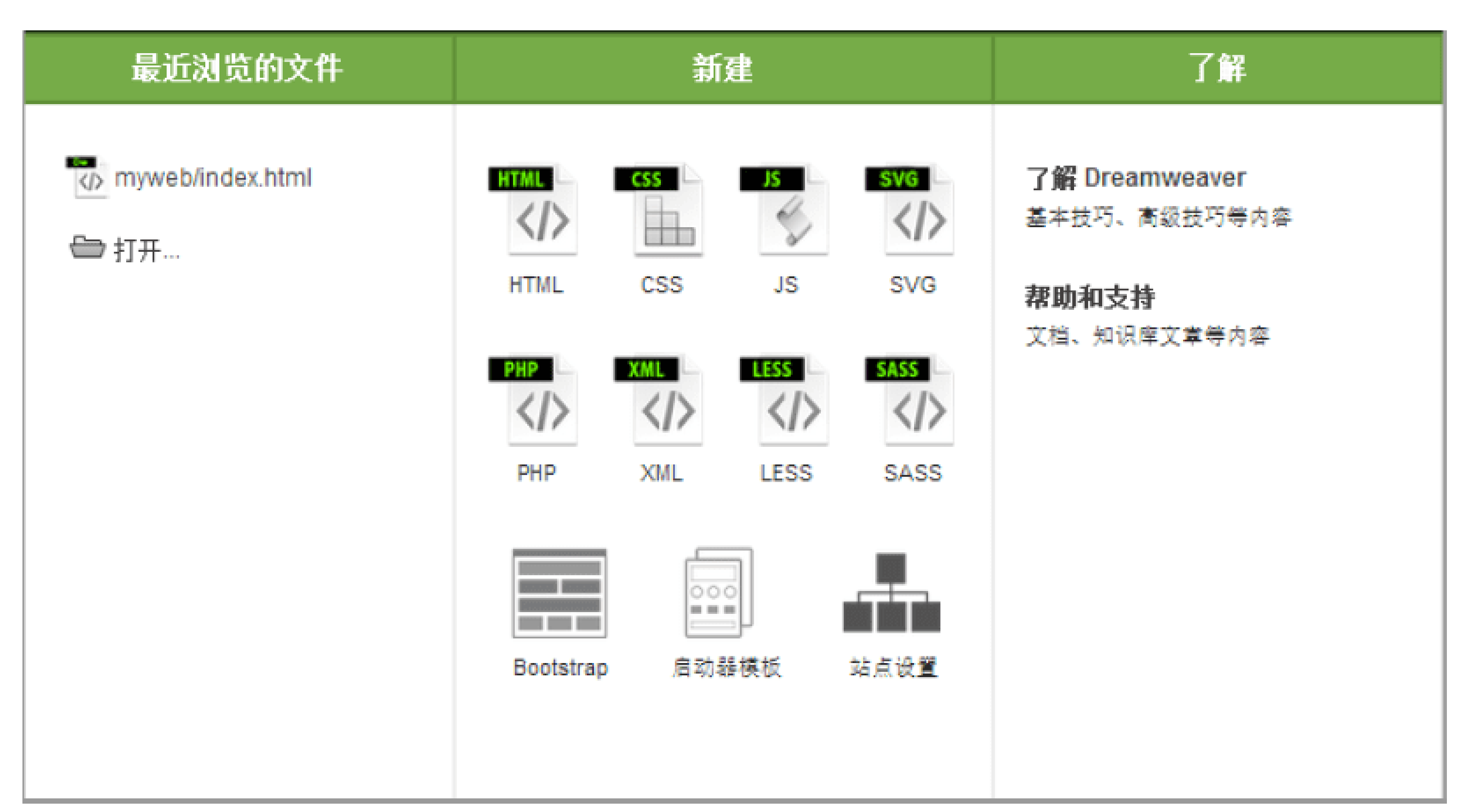


图 3.15　利用启动界面创建网页

方法三：选择“文件”菜单→“新建”命令，弹出“新建文档”对话框，如图 3.16 所示，选定“空白页”选项卡中的“HTML”，单击“创建”按钮，即可创建网页，默认名称为“Untitled-1”。



图 3.16　利用“新建文档”对话框创建网页

2. 保存网页

网页在编辑过程中或编辑完成后，要及时保存。用户可选择“直接保存”、“另存为”、“保存为模板”等命令。

1) 保存文件。选择“文件”菜单→“保存”命令，如果是第一次保存，会弹出“另存为”对话框，选择保存文件的位置，在“文件名”文本框中输入保存文件的名称，如图 3.17 所示；如果不是第一次保存，则会直接覆盖保存。保存网页的快捷键为 Ctrl+S。

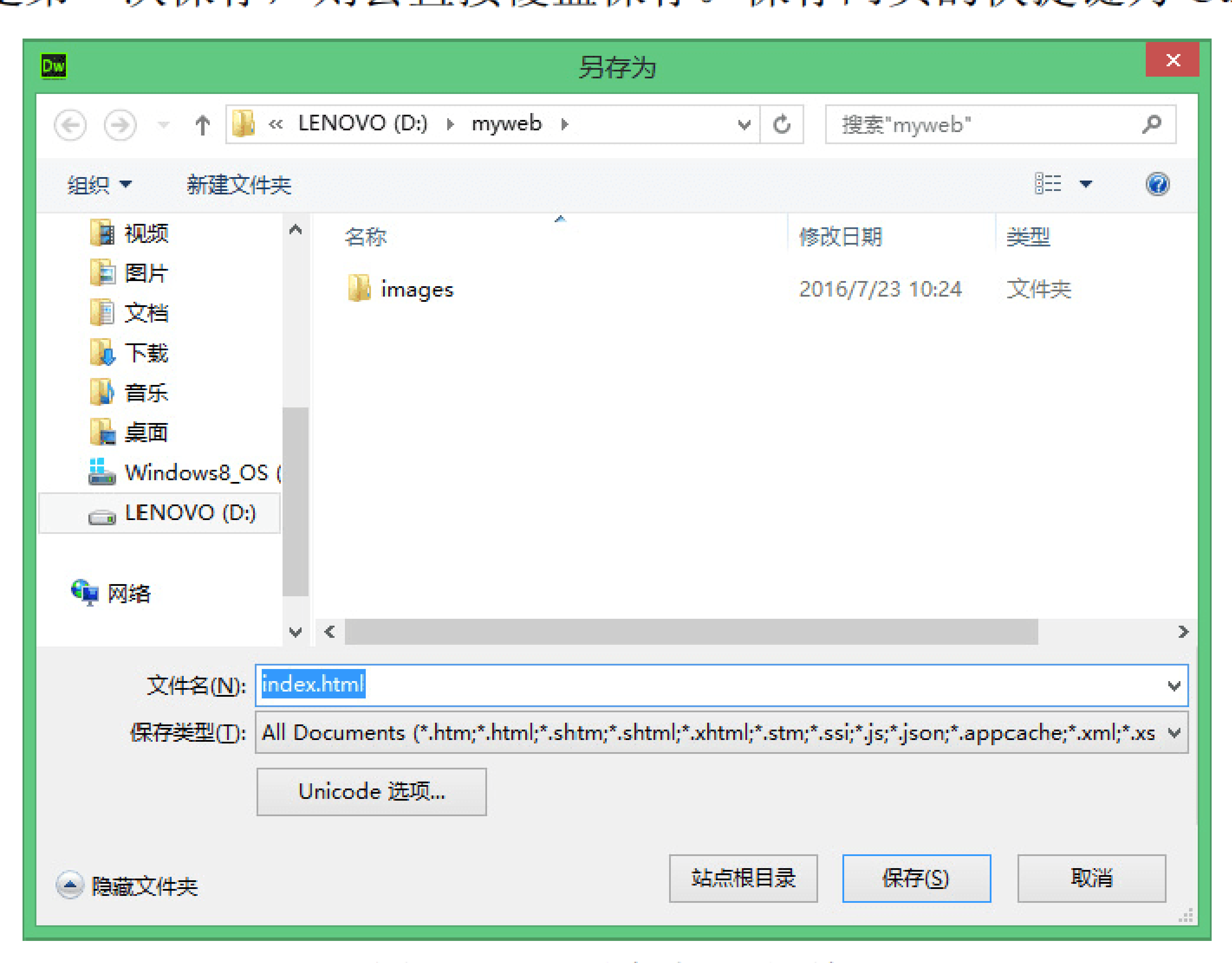


图 3.17　“另存为”对话框

2) 另存为文件。选择“文件”菜单→“另存为文件”命令，弹出“另存为”对话框，将已经保存的文件另存到其他位置，或重新命名保存。

3) 保存为模板。选择“文件”菜单→“另存为模板”命令，弹出“另存为模板”对话框，输入模板的名称，单击“保存”将文件保存为模板。

小　结

本章主要介绍了：

1. Dreamweaver CC 的工作界面。
2. Dreamweaver CC 常用的工具面板和工具栏的功能等。
3. 管理站点：创建本地站点、编辑站点等。
4. 简单网页的制作。
5. 将本地站点信息上传到远程站点。

练 习 题

简述定义本地站点的流程。

上 机 实 验

1. 背景知识

根据本章所学的内容，创建站点和网页。

2. 实验准备工作

在本地磁盘上创建一个空文件夹 myweb，并创建一个子文件夹 images。

3. 实验要求

创建站点和创建网页。要求：定义本地站点和新建一个网页。

4. 课时安排

上机实验安排 1 课时。

5. 实验指导

1) 定义本地站点，新建若干文件夹，如 images、flash 等，有些文件夹可暂时为空，以备将来存放设定的内容。

2) 在定义好的站点下新建一个网页，第一个网页为 index.htm 或 index.html。

第4章　制作页面

本章主要介绍网页中包含的网页元素以及如何编辑网页。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 掌握如何进行页面属性的设置
- 掌握文本的修饰方法
- 掌握设置各类超链接的方法
- 掌握图像技术：插入图像、制作翻转图像、制作图像映射等
- 掌握在网页中插入 Flash 动画和 Flash 视频

4.1　实例导入：咖啡吧

【例 4.1】　咖啡吧，网站首页如图 4.1 所示。



图 4.1　咖啡吧网站首页

该网站实例包含了若干个网页，在网页中输入文本、插入图像、建立超链接等多种网页元素，涉及的知识点有以下几点：

1) 页面属性的设置。

2) 文本的修饰。

3) 插入图像。

4) 插入图像对象实现特效。

5) 在多个网页之间建立超链接。

4.2　页面属性的设置

网页制作的第一步是设置页面属性，操作步骤如下：

1) 打开“页面属性”对话框，设置相应的参数。

方法一：单击“属性”面板→“页面属性”按钮，弹出“页面属性”对话框。

方法二：选择“修改”菜单→“页面属性”命令，弹出“页面属性”对话框。

2) 选择“外观(CSS)”选项卡，设置“页面字体”为默认字体、“大小”为 14 像素，“背景颜色”为深灰色(#CCC)、页边距均为 0，如图 4.2 所示。

♥注意：

“外观”选项卡有两类：外观(CSS)选项卡的设置基于 CSS 样式，将自动生成 CSS 样式代码；外观(HTML)选项卡的设置基于 HTML 样式，将自动生成 HTML 标签。

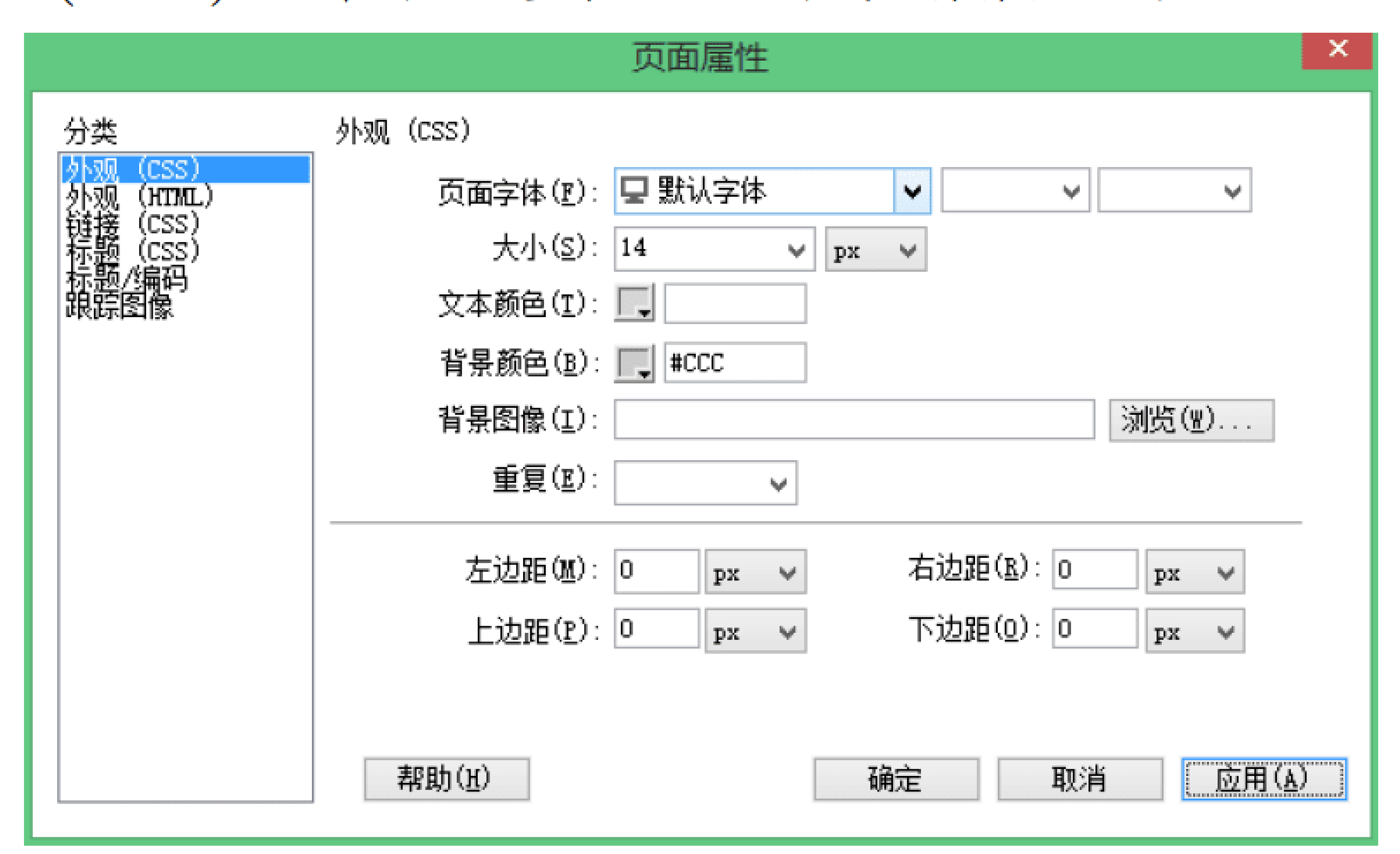


图 4.2　“外观”选项卡

3) 选择“标题/编码”选项卡，在“标题”文本框输入“咖啡吧”，如图 4.3 所示。网页在浏览时，网页标题会出现在浏览器的标题栏中，设置网页的编码格式为“简体中文(GB2312)”。

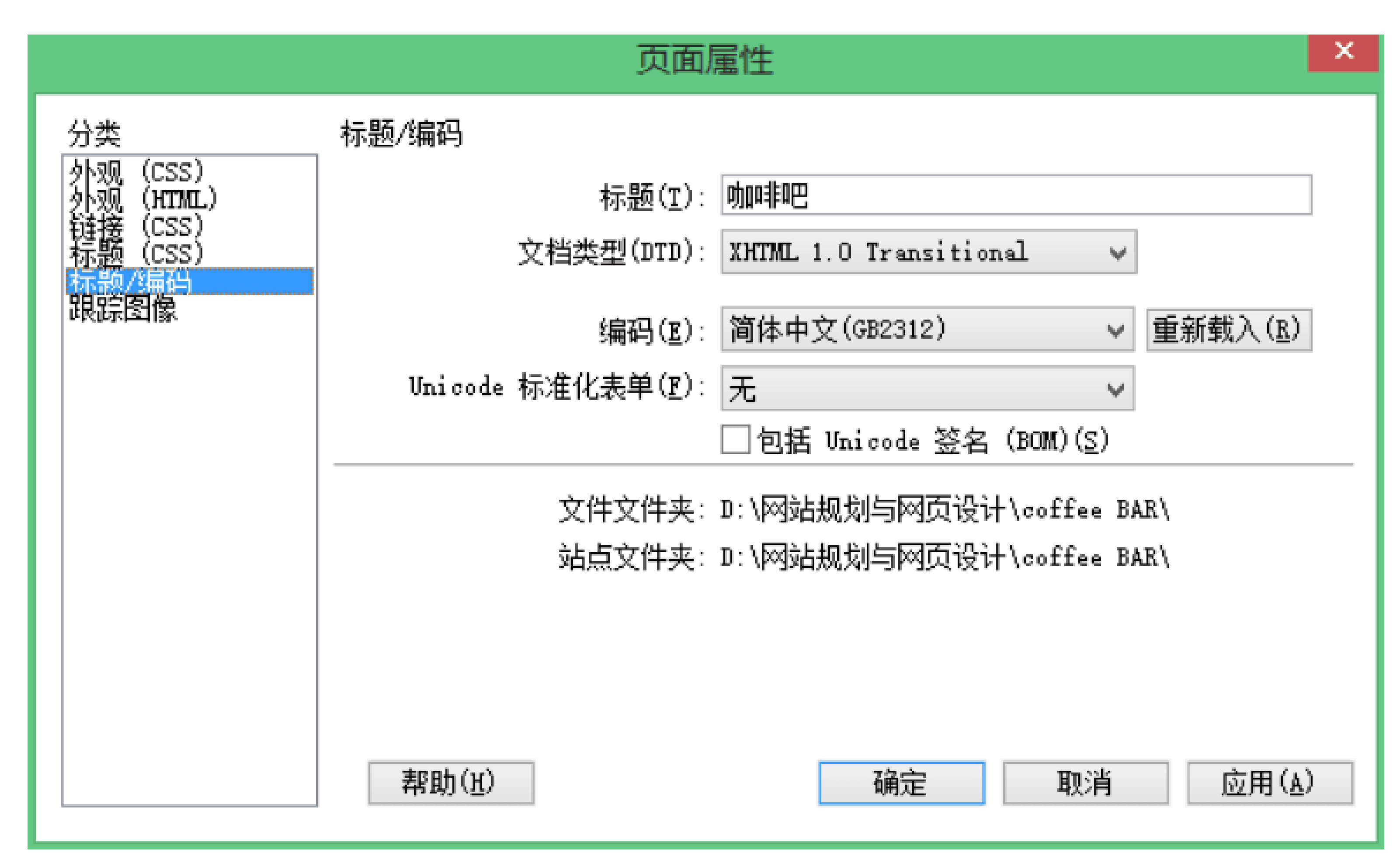


图 4.3　“标题/编码”选项卡

4) 选择“跟踪图像”选项卡，单击“跟踪图像”文本框右侧的“浏览”按钮，选择图片文件，拖动透明度滑块来设置跟踪图像的透明度，如图 4.4 所示。

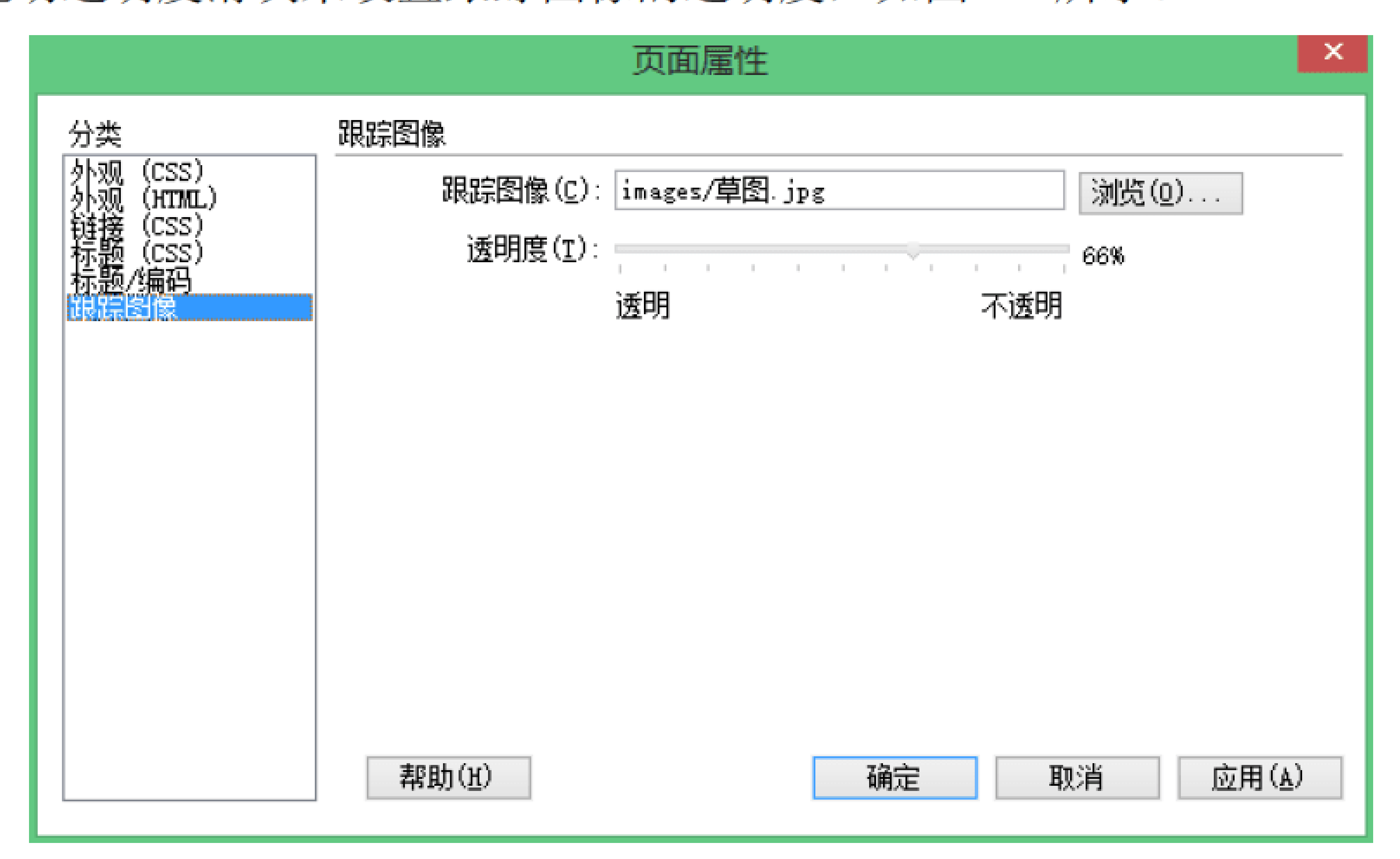


图 4.4　“跟踪图像”选项卡

♥注意：

跟踪图像是事先用图像设计软件绘制的网页草图，是用于设计网页布局的图片，不会出现在浏览器中。

最后单击“确定”按钮，完成“页面属性”的设置。

4.3　文本的修饰

修饰文本是最基本的网页制作技能，例如：字体的修饰、段落的对齐方式等。

4.3.1　输入文本

要在网页中输入文本，可直接输入，也可在其他应用程序中复制文本，然后切换到 Dreamweaver 的文档窗口中并进行粘贴。下面就文本中的其他情况加以说明。

1. 换行和段落分段

1) 换行

单击快捷键 Shift+Enter，或单击“插入”栏→“常用”选项→“字符”选项→“换行符”按钮，如图 4.5 所示，其 HTML 标签为
。



图 4.5　换行

2) 段落分段

按回车键，其 HTML 标签为<p>。

2. 输入特殊字符

1) 输入连续空格

单击“插入”栏→“常用”选项→“不换行空格”按钮，其 HTML 标签为“ ”，或切换到中文全角状态，按空格键。

2) 输入特殊字符

单击“插入”栏→“常用”选项→“字符”选项→某个特殊字符按钮，如图 4.5 所示。

3. 插入水平线

在网页中插入一条水平线，可以将网页元素分隔开，看起来整齐、清晰。单击“插入”栏→“常用”选项→“水平线”按钮，如图 4.6 所示。选中水平线，可在“属性”面板中设置水平线的属性：水平线的高度、宽度、是否有阴影等。如果要修改水平线的颜色，必须修改 HTML 代码。在“文档”工具栏中，单击“代码视图”，切换到代码视图，相应的 HTML 代码如下：

```
<hr width="500" size="1" noshade="noshade" color="#00CC00">
```



图 4.6　插入水平线

4. 文本特殊格式：上标和下标

【例 4.2】　输入数学公式：$X^2+Y^3=Z_1$。针对其中字体的特殊格式——上标与下标的操作步骤如下：

在“文档”工具栏中，单击“代码视图”按钮，切换到代码视图，直接输入 HTML 代码：X²+Y³=Z<sub>1<sub>，如图 4.7 所示。

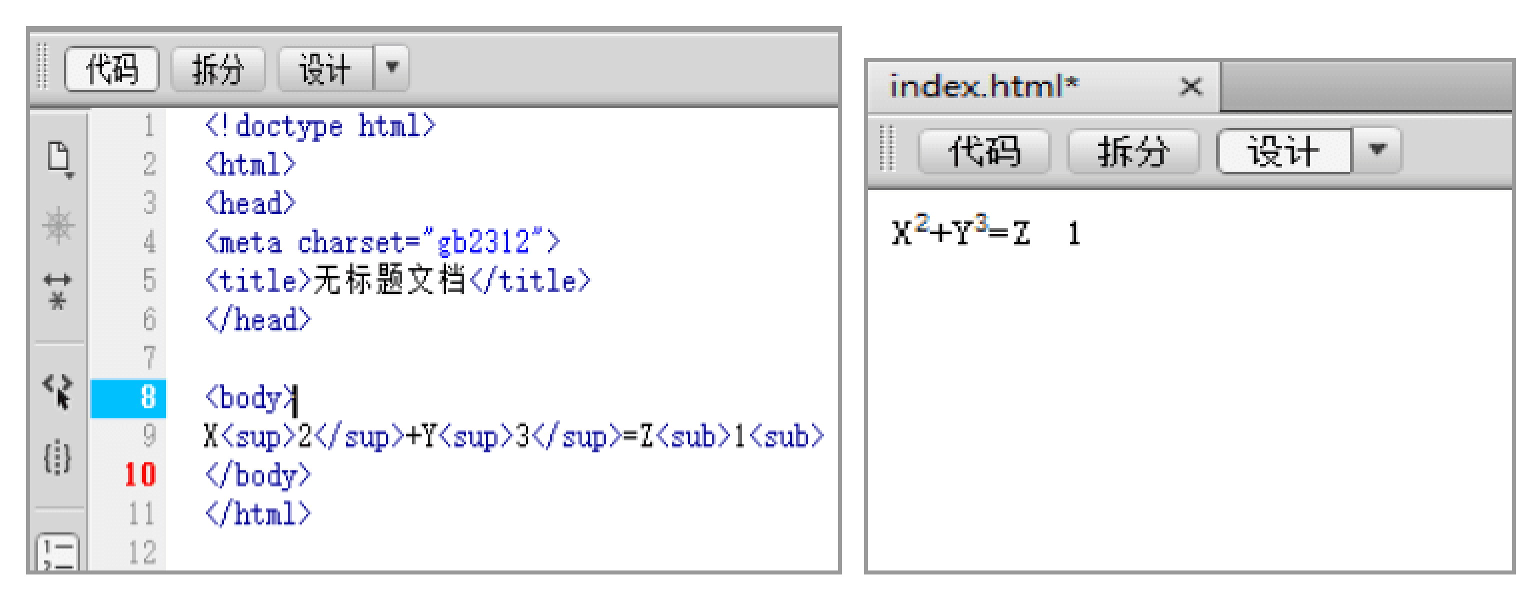


图 4.7　上标和下标的代码编辑及结果显示

4.3.2　文本属性的设置

文本属性的设置可通过“属性”面板或“格式”菜单来设置，下面以在“属性”面板中设置文本属性为例进行讲解。

设置文本属性时，有两种选项，即 HTML 和 CSS 样式，两者之间可以切换。本小节主要讲解利用“CSS”选项定义文本属性时，设置文本大小、字体样式、字体类型以及文本颜色。

在“属性”面板中选择“CSS”选项时，要定义新的 CSS 样式或应用已定义的 CSS 样式，可选择“目标规则”下拉框中的某个选项，如图 4.8 所示。

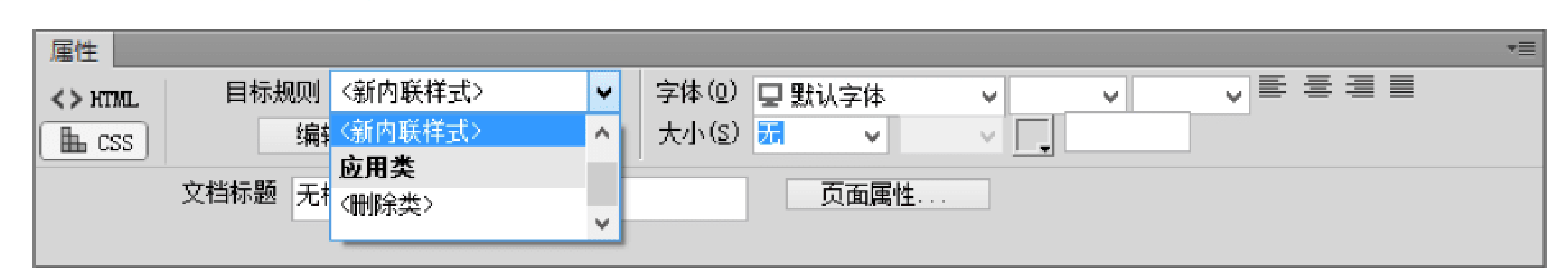


图 4.8　文本属性的设置

1) 文本大小常用的单位是像素(px)或点数(pt)，正文通常选择 12 像素或 14 像素。

2) 字体样式是指字符的外观样式，例如粗体、斜体、下划线等。

3) 在网页中，文本可设置显示为不同的字体类型。但网页正文一般设置为默认字体，因为选择了某种字体，但如果在浏览者客户端的计算机中没有安装，那么字体仍以默认字体显示。

4) 文本颜色值以十六进制数值表示。

设置方法如下：

在“属性”面板中选择 CSS 选项，选中文本，单击“属性”面板中文本“大小”下拉框，选择某个选项，如图 4.9 所示。

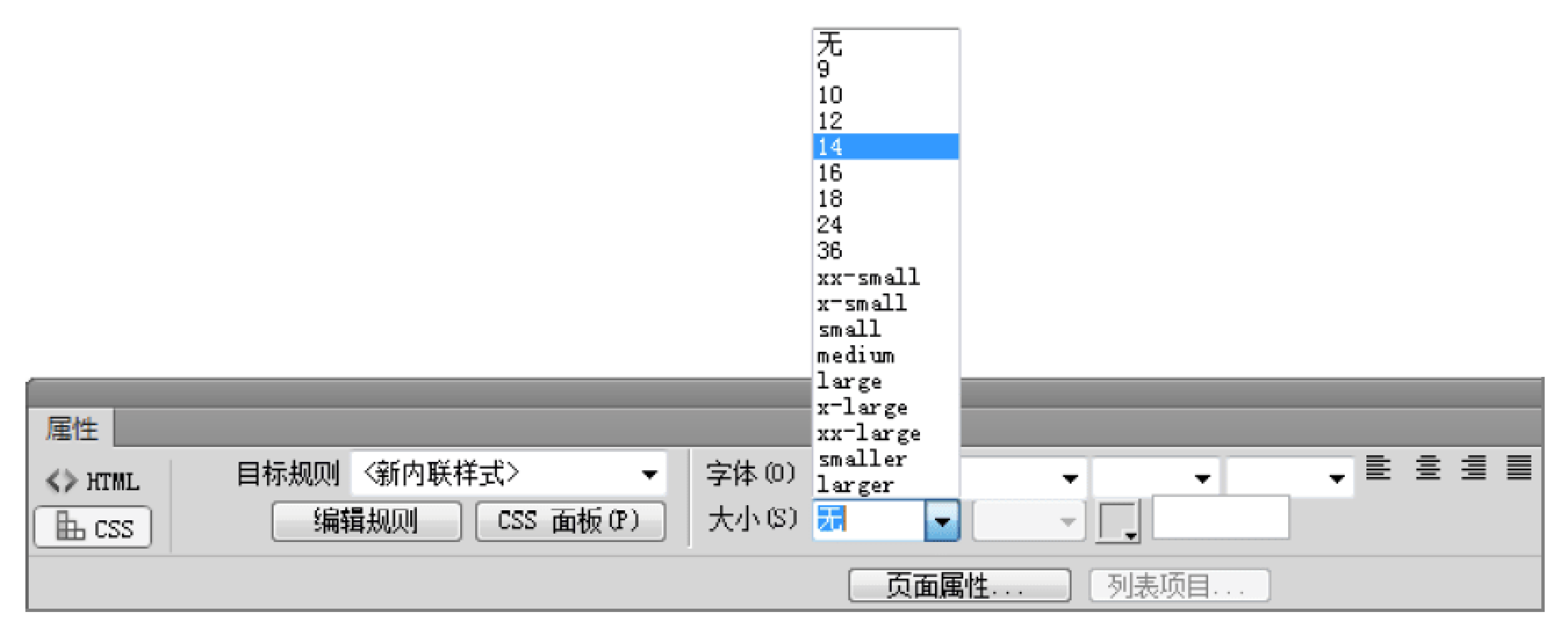


图 4.9　文本大小的设置

单击“CSS 面板”按钮在右侧集成面板中会弹出“CSS 设计器”面板，在“源”选项中单击“+”号选择“在页面中定义”，如图 4.10(a)所示。在面板中选择<style>，在@媒体面板中选择“全局”，将光标放在需要编辑的内容的后面，之后添加选择器，在选择器面板中选择需要编辑内容的标签，就可以对内容进行编辑了，如图 4.10(b)所示。

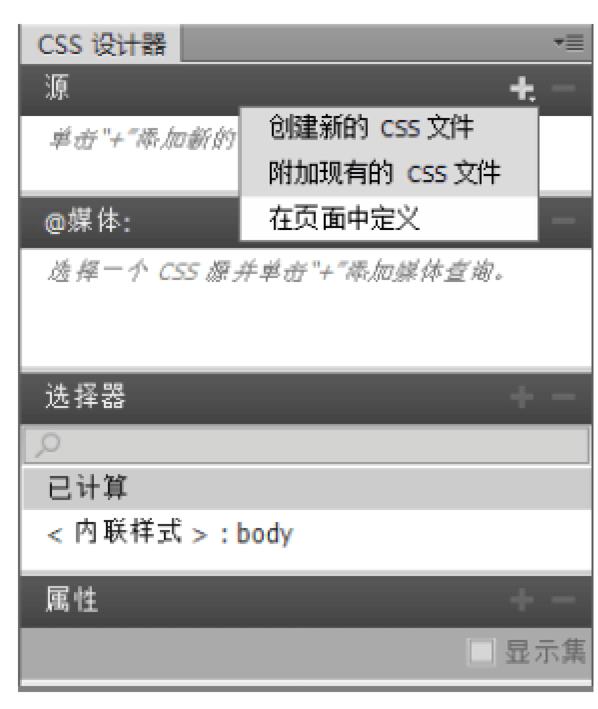


图 4.10(a)　CSS 设计器

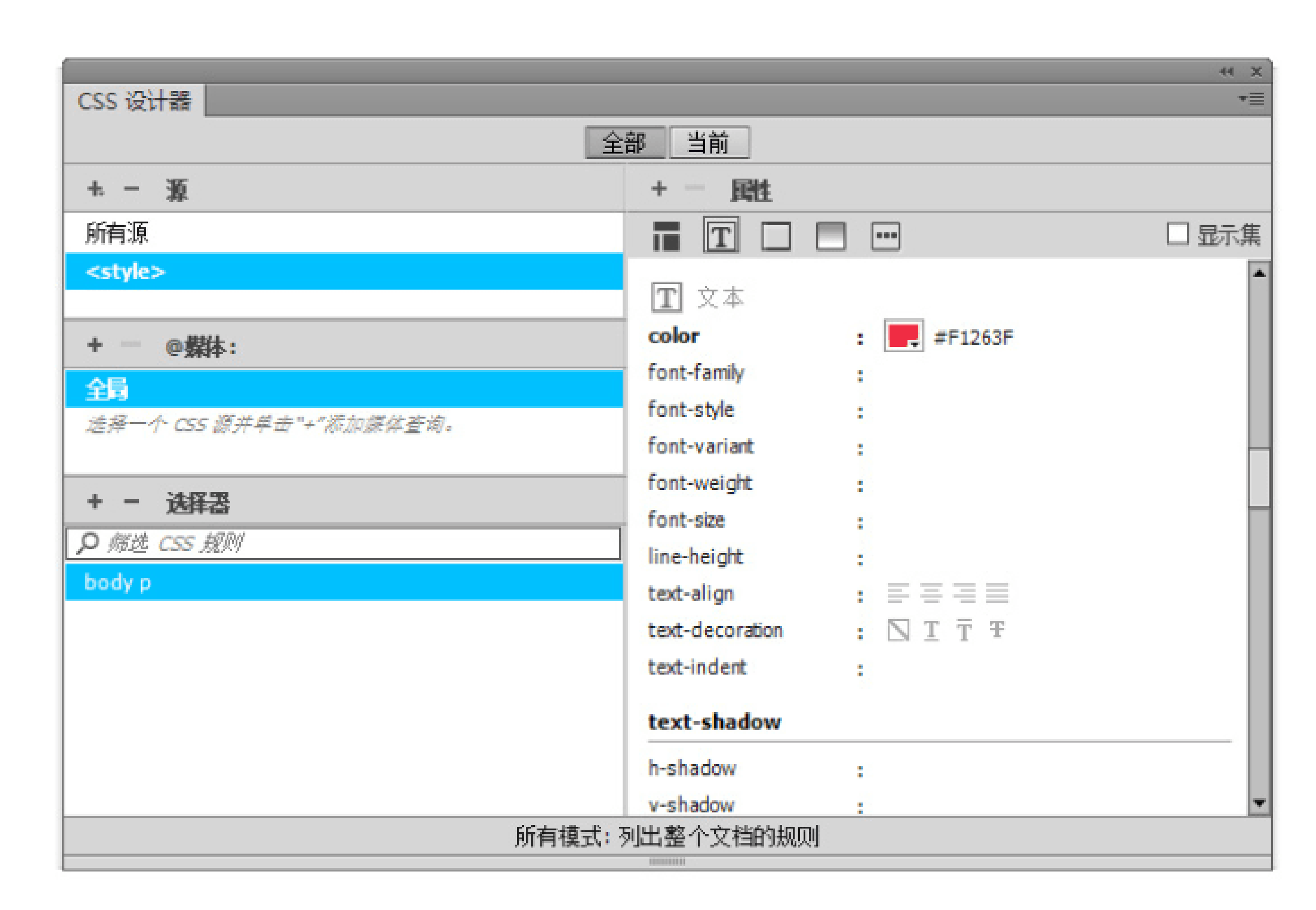
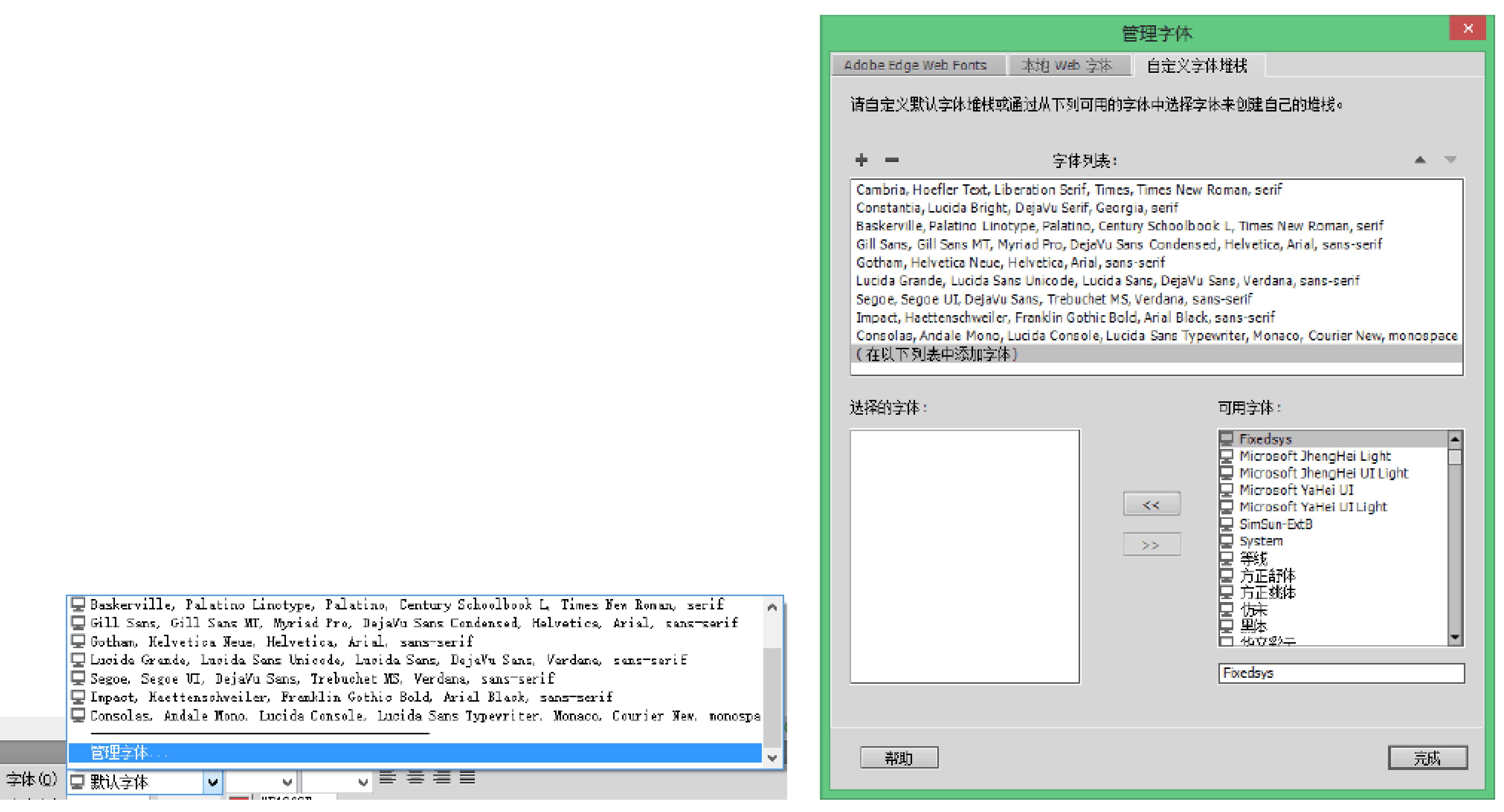
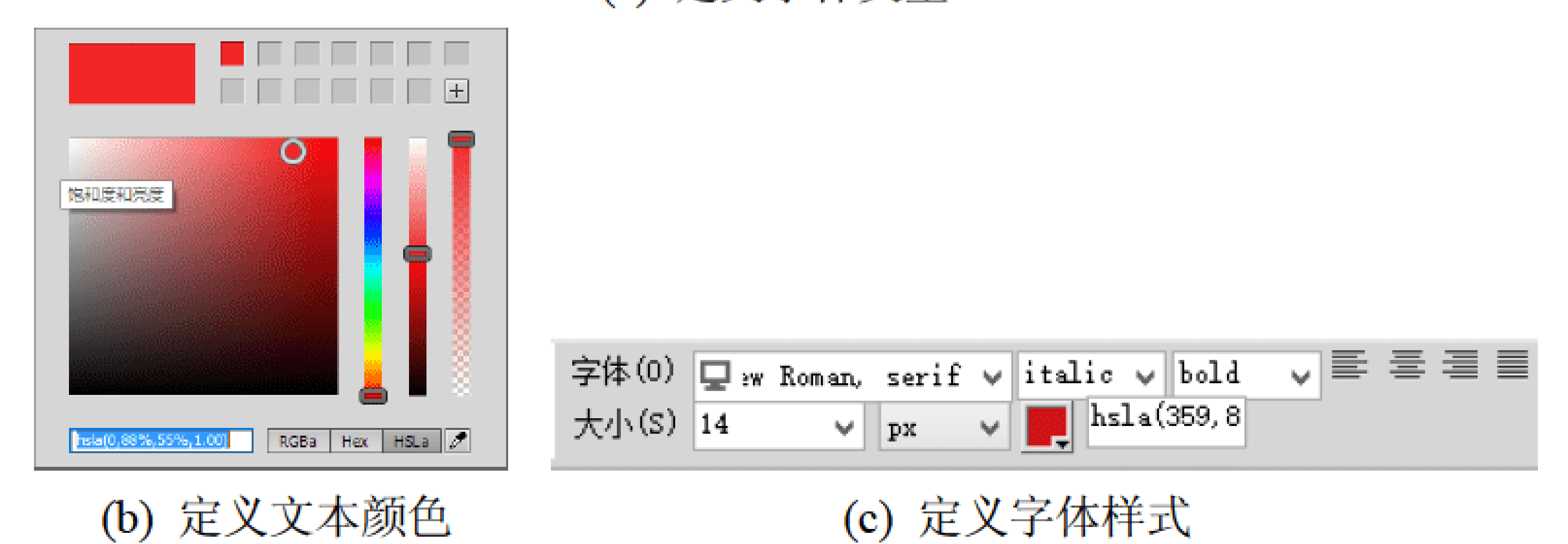


图 4.10(b)　CSS 设计器

还可以定义字体样式、字体类型以及文本颜色等，单击“属性”面板中“字体”右侧的下拉列表，选择“管理字体”，单击“字体颜色”，在弹出的拾色器中，选择颜色，如图 4.11 所示。



(a) 定义字体类型



(b) 定义文本颜色　　(c) 定义字体样式

图 4.11　设置“文本”属性

4.3.3　段落格式的设置

设置段落格式时，在“属性”面板中选择的是“HTML”选项，然后定义段落格式。

段落是指具有统一样式的一段文本。标题是用于强调段落主题的文本，所以用加强的效果来表示。标题分为 6 级，1 级标题显示的文字最大，6 级标题显示的最小，通常标题文字在浏览器中显示为粗体并自动换行。

设置方法如下：选中文本，单击“属性”面板中的“格式”下拉列表，选择段落或某级标题，如图 4.12 所示。

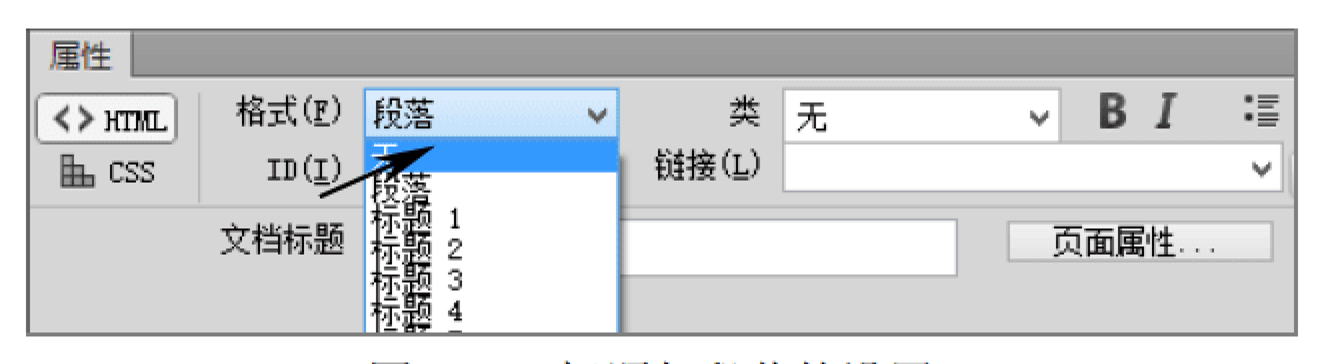


图 4.12　标题与段落的设置

设置段落缩进

设置方法：选中段落，或把光标放在段落中，单击“属性”面板的缩进按钮，如果取消缩进，单击取消缩进按钮即可，如图 4.13 所示。



图 4.13　段落缩进的设置

4.3.4　列表格式的设置

列表是比较常见的一种文本排版格式，常用来格式化网页中包含逻辑关系的文本信息。列表格式分为编号列表和项目列表，如图 4.14 所示。

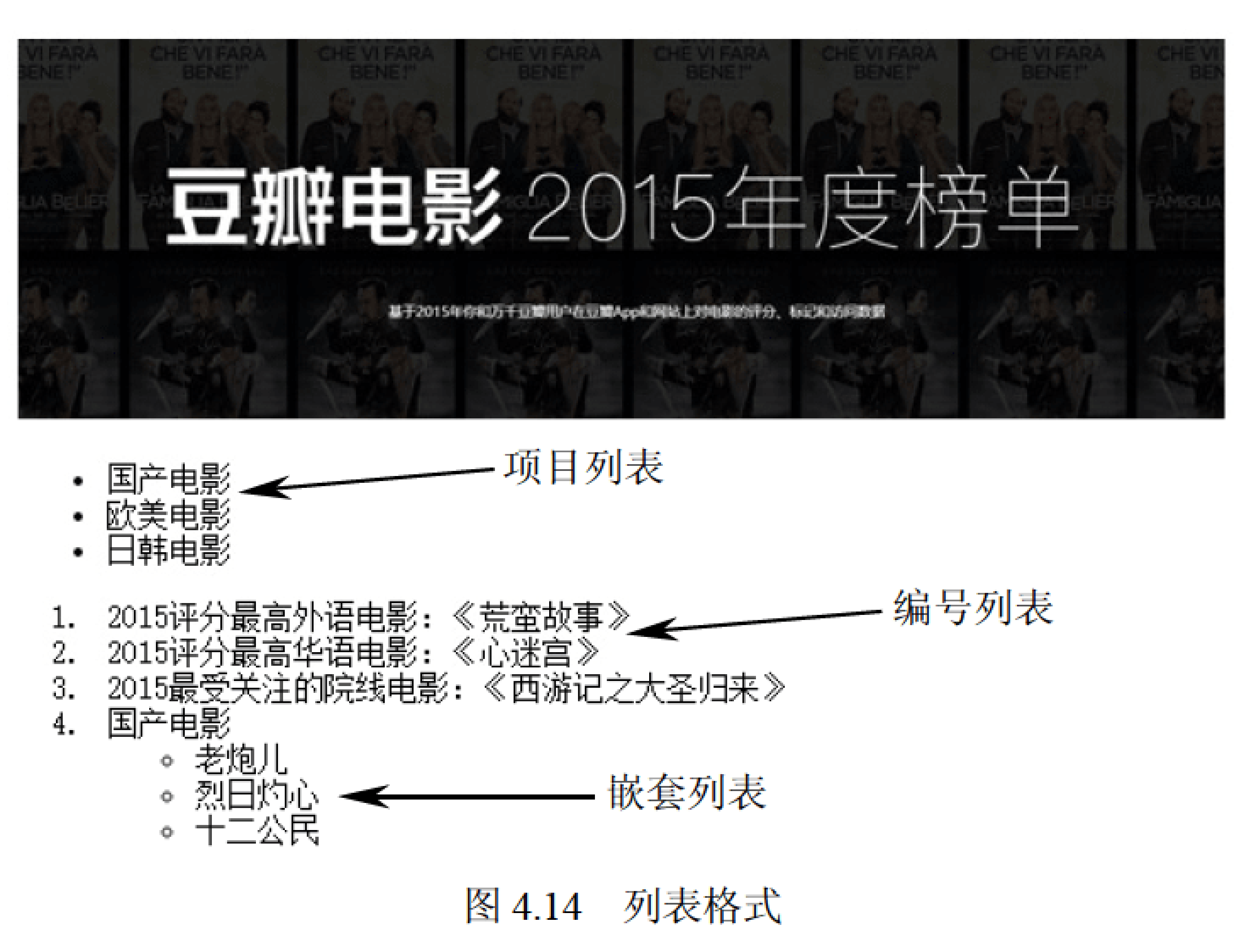


图 4.14　列表格式

1. 项目列表

设置方法如下：选中段落文本，单击“属性”面板中的“项目列表”按钮。

列表中的项目符号可以更改，比如把项目符号从●修改为◆，方法是将光标放在列表文本中，单击“属性”面板中的“列表项目”按钮，弹出“列表属性”对话框，“列表类型”选择“项目列表”，单击“样式”下拉列表，选择“正方形”样式，如图 4.15 所示。

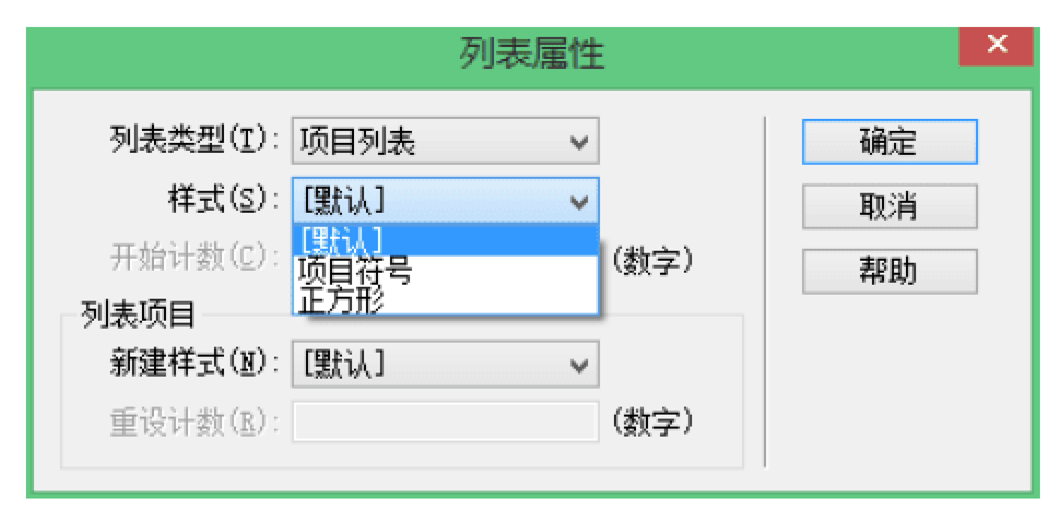


图 4.15　列表属性的设置

2. 编号列表

设置方法与项目列表相似，通过有序的编号可以更清楚地表达信息的顺序。

设置方法如下：选中段落文本，单击“属性”面板中的“编号列表”按钮。

列表中的编号样式和开始计数值均可更改，将光标放在列表文本中，单击“属性”面板中的“列表项目”按钮，弹出“列表属性”对话框，列表类型选择“编号列表”，单击“样式”下拉列表，选择编号样式，在“开始计数”文本框中输入数值，便修改了开始计数值。

3. 嵌套列表

嵌套列表存在父列表和子列表的逻辑关系。设置方法如下：在已定义好的列表中，选中作为子列表的若干列表，单击“属性”面板中的“文本缩进”按钮，从而实现列表之间的嵌套关系。嵌套列表可以是有序嵌套列表、无序嵌套列表和混合嵌套列表。

4.3.5　滚动文本

在网页中如何让文本或图片自动滚动，并且当鼠标经过时，文本会停下来，鼠标移开时继续滚动呢？设置方法如下：

代码如下：

```
<marquee>滚动的文本段落</marquee>
```

可在<marquee>标签内添加一些参数，参数之间用空格隔开，使得文本的滚动方式有些变化，例如：

```
<marquee direction="up" onmouseover="this.stop()" onmouseout= "this.start()" behavior="scroll" >欢迎访问咖啡吧的网站</marquee>
```

direction：表示滚动的方向，up(向上)、down(向下)、left(向左，默认)、right(向右)。

behavior：表示滚动的方式，scroll(滚动，默认)、alternate(交替)、slide(移动)。

onmouseover="this.stop( )"：表示鼠标经过时，文本停留。

onmouseout="this.start( )"：表示鼠标移开时，文本开始滚动。

4.4　设置超链接

超链接是组成网站的基本元素，通过超链接将多个网页组成一个网站，浏览者通过超链接选择阅读路径。超链接是通过 URL(统一资源定位符)来定位目标信息的。

4.4.1　URL 地址

1. 绝对 URL

绝对 URL 是指 Internet 上资源的完整地址，包括完整的协议类型、计算机域名或 IP 地址、包含路径信息的文档名。书写格式如下：

协议：//计算机域名或 IP 地址[:端口号][/文档路径]［/文档名］

例如：http://www.mydrivers.com/download/download.htm

常用的协议有以下几种：

HTTP：超文本传输协议

FTP：文件传输协议

MAILTO：传送 E-mail 协议

例如：http://www.sina.com.cn

ftp://ftp.newhua.com

mailto:duyonghong@163.com

若采用协议的默认端口号，可以省略；index.htm、index.html 或 default.htm 是默认首页名称，可以省略。

2. 相对 URL

相对 URL 指文件与链接目标之间的相对位置关系，一般是指相同站点内的链接。

链接到同一路径的文档，直接输入文件名即可，如 products.htm。

链接到同一路径下子文件夹的文档，先输入子文件夹名和斜杠(/)，再输入文件名，如 yule/ music.htm。

链接到上一级路径中，要在文件名前输入“../”，如“../index.htm”。

4.4.2　超链接的分类

超链接的分类有很多种，按链接目标的不同，超链接分为文件链接、锚记链接、电子邮件链接；按链接单击对象的不同，超链接分为文字链接、图像链接、图像映射等。

1. 文件链接

文件链接是指链接目标是其他网页或文件，浏览者单击超链接时将跳转到相应的网页或显示相应的文件。

设置方法如下：选中创建超链接的文本或图像，在“属性”面板的“链接”文本框中输入 URL 地址，或单击“链接”文本框右侧的“浏览文件”按钮，如图 4.16 所示。弹出“选择文件”对话框，选择相应的文件，如图 4.17 所示。

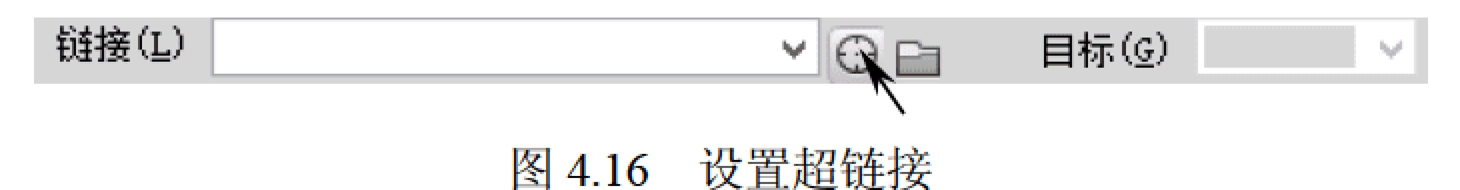


图 4.16　设置超链接

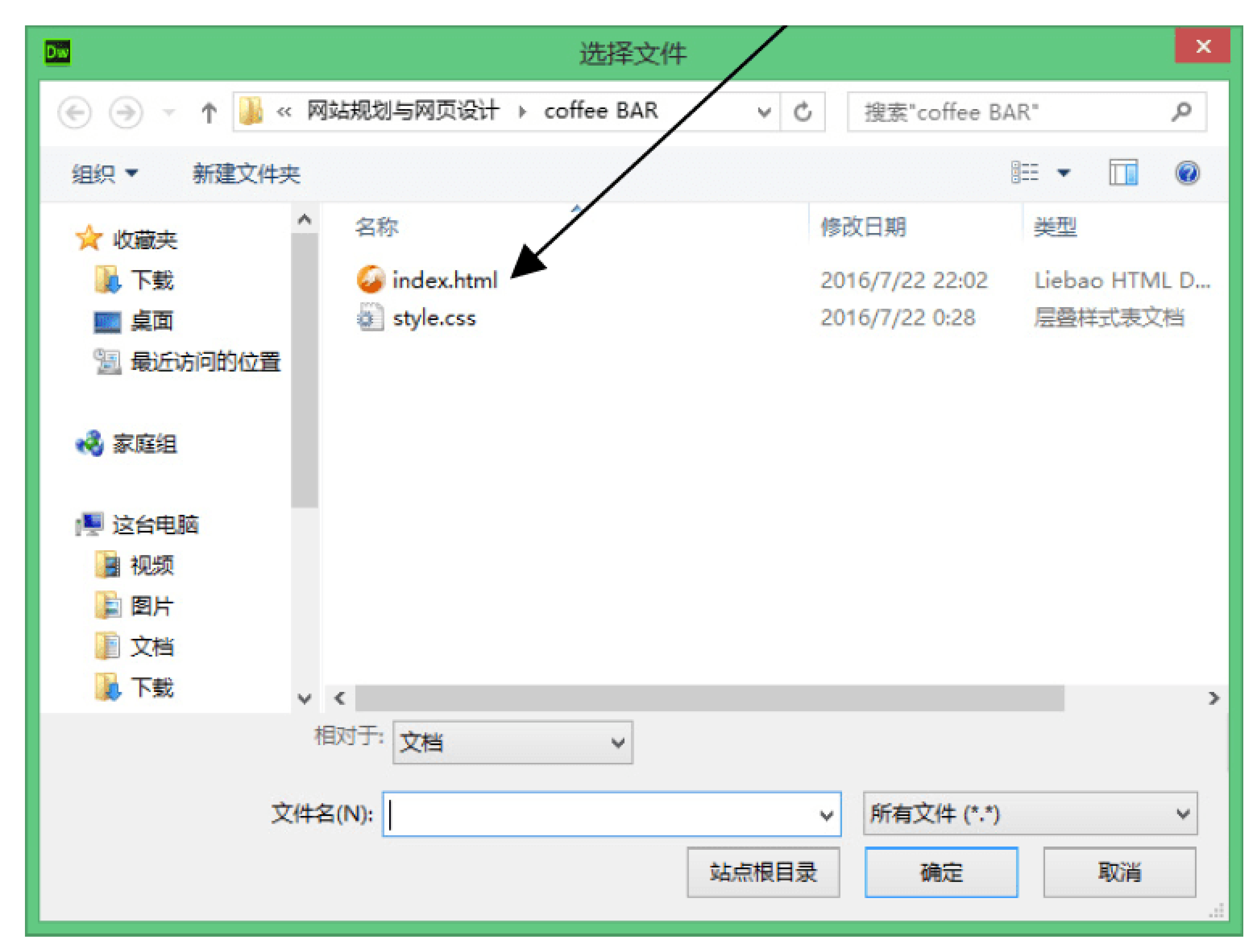


图 4.17　“选择文件”对话框

♥**注意：**

如果超链接文件是浏览器支持的文件夹格式，如 html、jpg 格式等，那么浏览器将直接打开该文件；当超链接的目标文件不是浏览器支持的文件格式，如 zip、rar、exe 格式等，单击超链接时，将会弹出“文件下载”对话框。因此制作文件下载链接时，可将文件压缩为 zip 或 rar 格式，供浏览者下载。

2. 锚记链接

为了方便浏览者浏览篇幅较长的网页，可利用锚记链接实现页面之间的快速跳转。操作步骤如下：

1) 在代码视图中给需要锚记标记的文字之后添加，代码如下所示，参见图 4.18(a)。

```
<p align="center" class="style4">关于我们<a name="a" id="a"></a><p>
```

```
<p align="center" class="STYLE4">关于我们<a name="a" id="a"></a></p>
```

图 4.18(a)　添加锚记标记

2) 随后选中导航信息，拖动滚动条到链接目标处，单击“属性”面板中“链接”文本框右侧的“指向文件”按钮，拖动到锚记标记⚓处即可，如图 4.18(b)所示。此时“链接”文本框中出现：#锚记名称。因此也可直接在“链接”文本框中输入：#锚记名称。当单击导航信息时，直接跳转到相应的链接目标处。



图 4.18　制作锚记链接

除了创建同一页面中的锚记链接外，还可创建指向不同页面的锚记链接，此时只要将超链接指定为“包含锚记链接页面的 URL#该网页的锚记名称”即可。

3. 空链接

空链接一般默认指向当前页面，并不会打开新的网页文件。此种链接并不常用，一般会和 JavaScript 脚本语言配合使用，以达到一些特殊的网页特效。

设置方法如下：在“属性”面板的“链接”文本框中输入一个单独的“#”号，即表示一个空链接。

4. 电子邮件链接

电子邮件链接是指当浏览者单击超链接时，系统会启动客户端电子邮件程序(例如 Outlook Express)，并打开新邮件窗口，使访问者能方便地撰写电子邮件。操作步骤如下：

1) 将光标定位到需要插入电子邮件链接的位置。

2) 选择“插入”栏→“常用”选项→“电子邮件链接”按钮。

3) 弹出“电子邮件链接”对话框，输入链接文本和电子邮件地址，如图 4.19 所示。或选中要创建链接的文本或图像，在“属性”面板的“链接”文本框中直接输入 mailto:电子邮件地址。



图 4.19　“电子邮件链接”对话框

4.4.3　选择链接目标

设置好链接文件后，还应该选择打开链接文件的目标，即打开链接文件的浏览器窗口。

设置方法如下：单击“属性”面板的“目标”下拉列表，选择某项参数，如图 4.20 所示。



图 4.20　链接目标的选择

具体参数如下所述：

1) _blank：表示在新的浏览器窗口中打开链接文件。

2) _self：表示在当前窗口中打开链接文件，默认状态。

3) _parent：表示在包含框架结构的上一级浏览器窗口中打开链接文件。

4) _top：删除框架结构，在整个浏览器窗口中打开链接文件。

5) new：将链接文档载入一个新的窗口。

4.5　制作包含超链接的纯文本网站

本节通过一个简单的网站实例来复习巩固前面所学的内容。

1. 定义本地站点

启动 Dreamweaver 软件，选择“站点”菜单→“新建站点”命令，创建本地站点，并在站点根目录下创建三个文件夹：shige、sanwen、xiaoshuo。

2. 制作首页

首页如图 4.21 所示，制作过程如下所述：



图 4.21　首页效果图

1) 新建一个空白网页，单击“属性”面板→“页面属性”按钮，弹出“页面属性”对话框，进行如下设置：

在“外观 CSS”选项卡中，设置页面字体大小为 14 像素，设置背景图像为 images/3e.jpg，设置页边距均为 0。

在“标题 / 编码”选项卡中，设置网页标题为“青年文摘”；单击“确定”按钮。保存该网页，将其命名为 index.htm。

2) 输入文本“青年文摘”，输入每个文字后按回车键实现竖排效果。选中文本，在“属性”面板中设置字体为“华文楷体”、字体大小为 36 像素、对齐方式为居中，如图 4.22 所示。

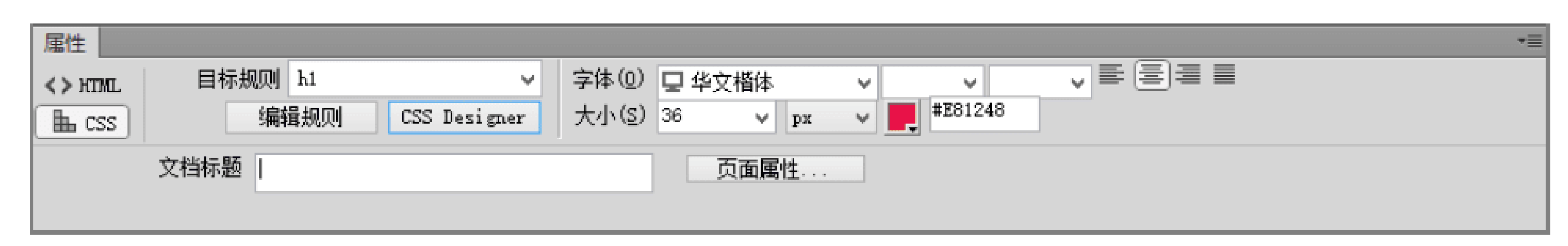


图 4.22　文本设置

3) 在“青年”后插入特殊字符：选择“插入”栏→“常用”选项→“字符”选项→“其他字符”按钮，弹出“插入其他字符”对话框，选择圆点字符，单击“确定”按钮，如图 4.23 所示。

4) 单击“插入”栏→“常用”选项→“水平线”按钮，插入一条水平线，在“属性”面板中设置水平线的高度和宽度，取消选中“阴影”复选框，切换到代码视图，在<hr>标签内添加 color：“#6C0”。

5) 按 Enter 键，输入“散文”，按“Shift+\”组合键，输入“｜”，同理输入“诗歌｜”和“小说”。

6) 按 Enter 键，选择“插入”栏→“常用”选项→“字符”选项→“©版权”按钮，输入“版权所有：2015 风清月影”。



图 4.23　“插入其他字符”对话框

7) 输入文本“友情链接”，选中“友情链接”，在“属性”面板→“链接”文本框中

输入链接地址 http://www.hongxiu.com。

8) 切换到中文全角状态，单击“空格”键，单击“插入”栏→“常用”选项→“电子邮件链接”按钮，在弹出的“电子邮件链接”对话框中输入文本“与我联系”，输入邮件地址 susan0513@sina.com。

9) 在网页最上方，输入文本“欢迎访问风清月影的网站”，切换到代码视图，在此文本前后分别输入代码<marquee>和</marquee>。

3. 制作“散文精选”页面

“散文精选”页面如图 4.24 所示，制作过程如下：



图 4.24　“散文精选”页面的效果图

1) 新建一个空白网页，在“文档”工具栏→“标题”文本框中输入“散文精选”，将网页保存到 sanwen 文件夹中，网页名为 index.htm。

2) 单击“属性”面板中的“页面属性”按钮，打开“页面属性”对话框，设置字体大小为 14 像素，设置背景颜色为“#FC9”。

3) 在“文档”窗口中输入“散文精选”，并设置其字体为“隶书”，字体大小为 36 像素，字体颜色为# 63F，文本对齐方式为“居中”。

4) 按 Enter 键，再输入导航文本“首页 | 散文 | 诗歌 | 小说”。选中“首页”，单击“属性”面板中“链接”文本框右侧的“浏览文件”按钮，选择站点根目录下的 index.htm，“链接”文本框中显示“../index.htm”。

5) 单击“插入”栏→“常用”选项→“水平线”按钮，插入一条水平线，单击“插入”栏→“常用”选项→“日期”按钮，弹出“插入日期”对话框，选择日期格式，如图 4.25 所示。

6) 按 Enter 键，输入几段文本作为散文题目的列表，分别设置编号列表和项目列表，通过文本缩进实现嵌套列表等。

7) 按 Enter 键，插入鲁迅的画像图，并输入鲁迅的一篇散文“藤野先生”标题及散文内容。

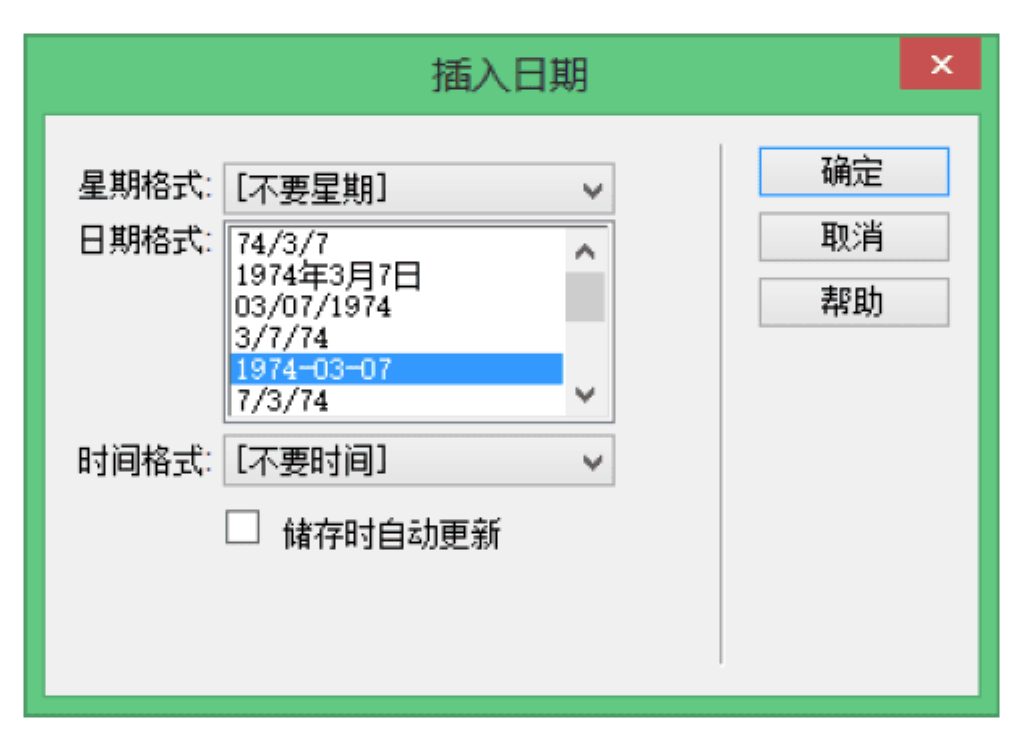


图 4.25　“插入日期”对话框

8) 设置锚记链接：首先在“藤野先生”标题文本处插入“命名锚记”标记，在散文目录处选中“藤野先生”，移动滚动条到锚记标记处，单击“属性”面板中“链接”文本框右侧的“指向文件”按钮，拖动到锚记标记处，松开鼠标即可。

9) 最后添加其他页面内容，并设置超链接，完成站点的制作。

4. 站点测试

在网页编辑状态，按 F12 键在浏览器中浏览网页，查看超链接是否能够正常跳转，并确保每个网页都有适当的网页标题。

4.6　使 用 图 像

图像是网页中非常重要的元素，在网页中添加精致、美观的图像，会使网页变得丰富多彩。在插入图像时，首先要考虑图像在页面中的整体效果，其次应综合考虑图像的质量和下载速度。目前网页中支持的图像格式有以下三种：

1) GIF：索引颜色格式，最多支持 256 色，为无损压缩，有透明处理的功能，支持动画效果。

2) JPG：联合图像专家组，有较高的压缩比，属于有损压缩，支持真色彩，在处理 JPG 图像时，要选择合适的压缩品质。

3) PNG：可移植网络图形，是专门针对 Web 开发的无损压缩图像，支持真色彩和透明处理。

4.6.1　插入图像

插入图像的方法有多种，以下介绍常用的两种：

方法一：把光标放在要插入图像的位置，选择“插入”菜单→“图像”命令。

方法二：单击“插入”栏→“常用”选项→“image”按钮。随后弹出“选择图像源文件”对话框，选择图像文件，单击“确定”按钮，如图 4.26 所示。

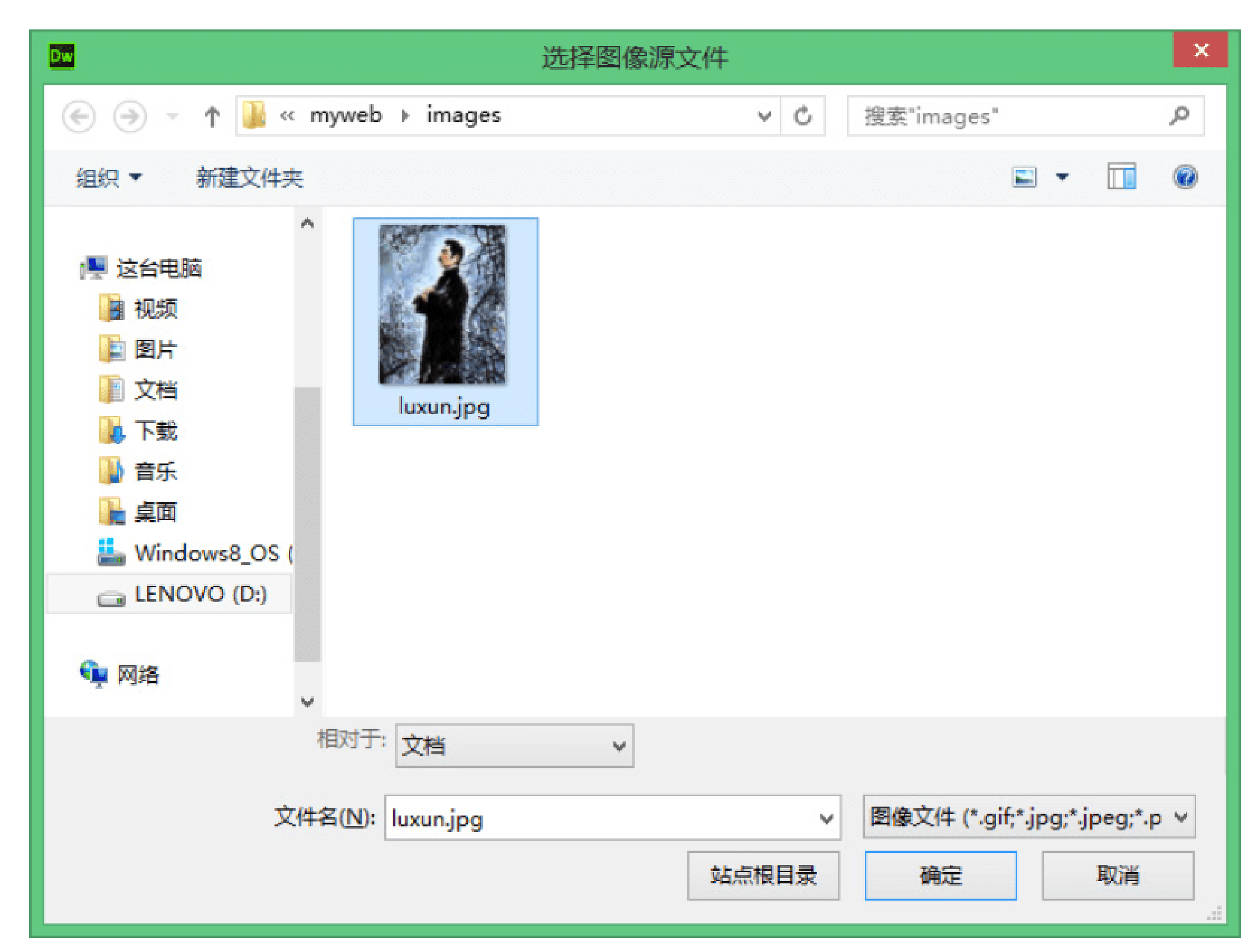


图 4.26　“选择图像源文件”对话框

4.6.2　设置图像属性

选中图像，在“属性”面板中设置图像的属性。例如图像的高度、宽度、周围的空白等属性，如图 4.27 所示。

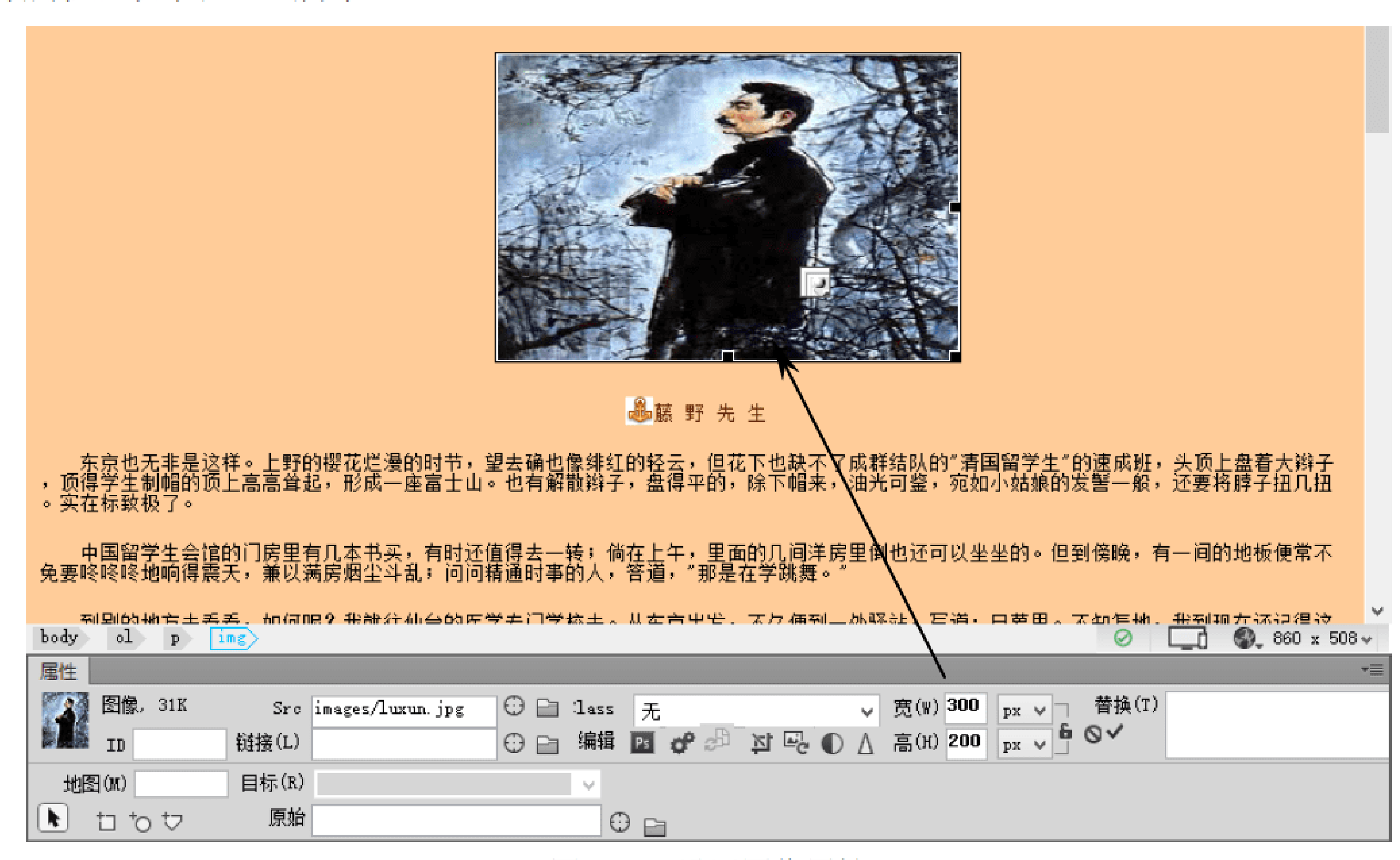


图 4.27　设置图像属性

1. 图像的尺寸

在“属性”面板中，高度和宽度文本框中的数值显示了图像的尺寸，告诉浏览器应分

配给图像多大的空间，以像素为单位。可直接输入数值来改变图像的尺寸，或选中图像，拖动图像的控制点来调整图像大小，同时按住 Shift 键，可成比例地缩放图像的大小。如果图像的尺寸不是源图像尺寸，数值以加粗显示，并且出现还原按钮，单击此按钮可将图像还原到原始尺寸。

♥注意：

一般情况下，建议不要使用指定高度、宽度的方式缩放图像，而应在图像处理软件中对图像进行处理，然后再插入到网页中，因为用指定尺寸的方式不能改变图像所占字节数，即不能缩短图像下载的时间，只是改变了图像显示的空间。

2. 图像的其他属性

1) 替换：在“替换”文本框中输入文本，当图像在浏览器中不能显示时，则在图像区域显示该文本；如果图像能够正常显示，则当鼠标经过图像时，显示该文本信息。

2) 编辑：在“属性”面板的“编辑”选项区域，可以单击“编辑”按钮，将运行图像编辑软件，比如 Fireworks，对图像文件进行编辑，右侧还有剪裁、增加亮度和对比度、锐化等按钮。

3) 链接和目标：用于指定超链接路径及链接目标。

4.6.3　制作翻转图像

翻转图像是指当鼠标经过图像时，显示另外一张图像；鼠标移开时，还原为原始图像。

制作过程如下：首先准备尺寸相同的两幅图像，选择“插入”栏→“常用”选项→“图像”选项→“鼠标经过图像”按钮，或选择“插入”菜单→“图像对象”→“鼠标经过图像”命令，弹出“插入鼠标经过图像”对话框，如图 4.28 所示，进行如下参数设置：

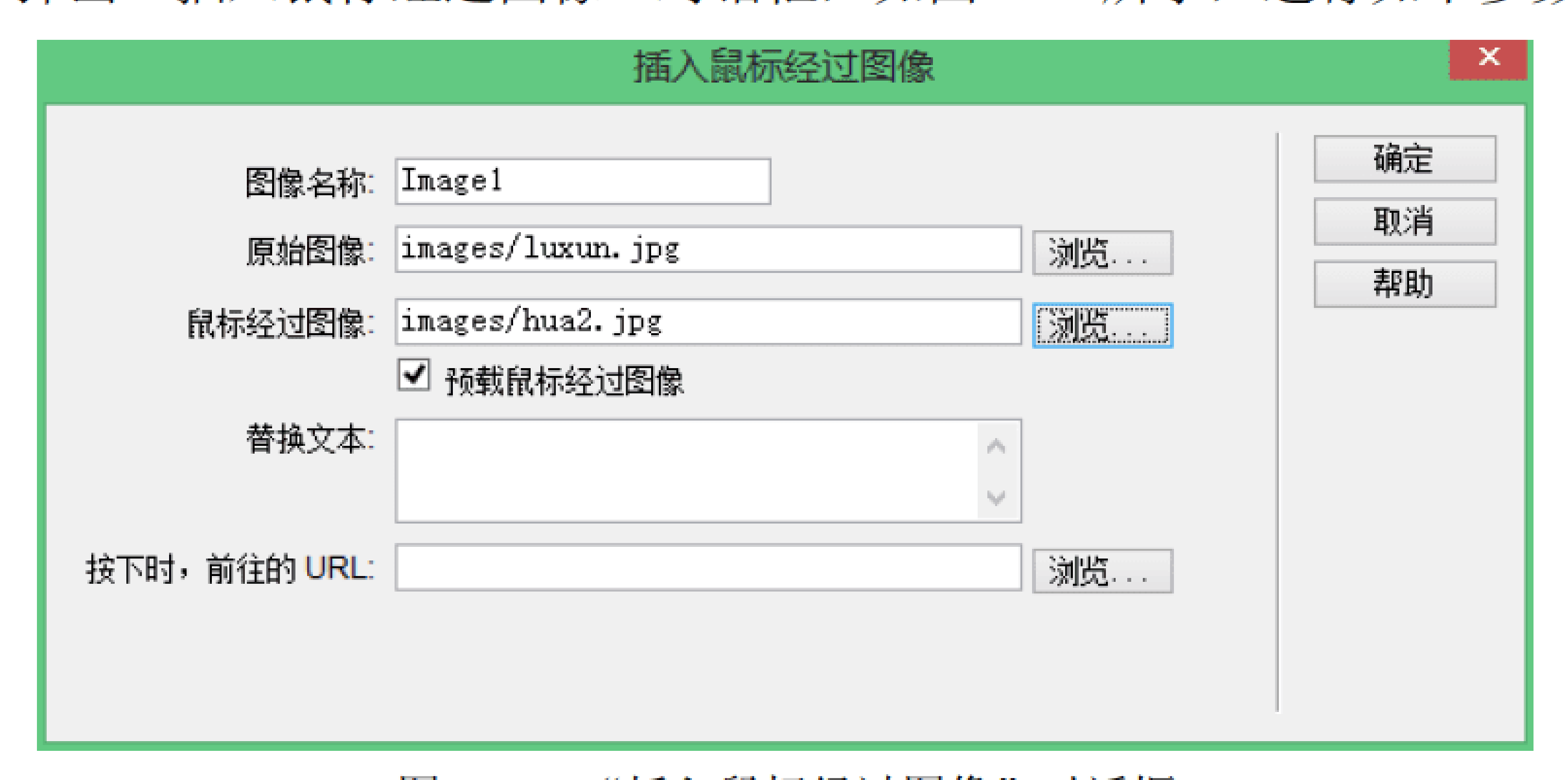


图 4.28　“插入鼠标经过图像”对话框

1) 单击“原始图像”文本框右侧的“浏览”按钮，在“原始图像”对话框中，选择作为原始图像的图像文件。

2) 单击“鼠标经过图像”右侧的“浏览”按钮，在“翻转图像”对话框中，选择作为鼠标经过图像的图像文件。

3) 选中“预载鼠标经过图像”复选框，确保鼠标经过图像的图像效果更加平滑。

4) 在“按下时，前往的 URL”文本框中，输入链接地址。

5) 最后单击“完成”按钮，当浏览网页时，鼠标经过图像时，图像产生变化。

4.6.4　制作图像映射

图像映射是指在一幅图像中指定若干个区域，这些区域被称为热点，每一个区域可链接到不同的 url 地址。图像映射最常用于电子地图、页面导航图、页面导航条等。操作步骤如下：

1) 选中图像，在“属性”面板左下方，选中圆形“热点”工具，如图 4.29 所示。按住鼠标左键，在地图上绘制一个圆形，在“属性”面板的“链接”文本框中输入链接地址，如图 4.30 所示。

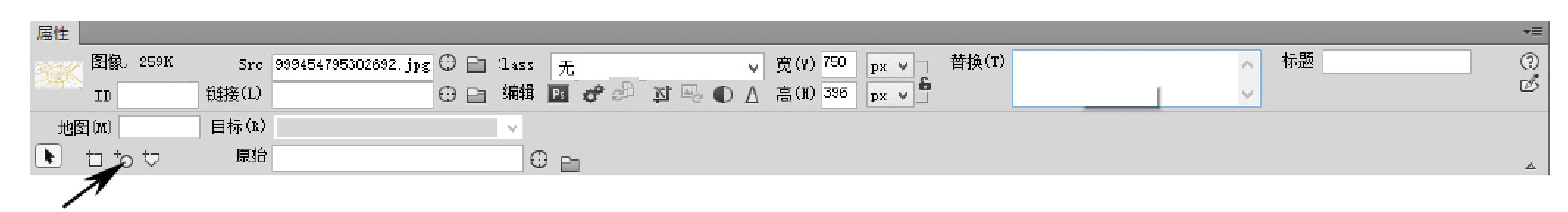


图 4.29　使用图像热点工具

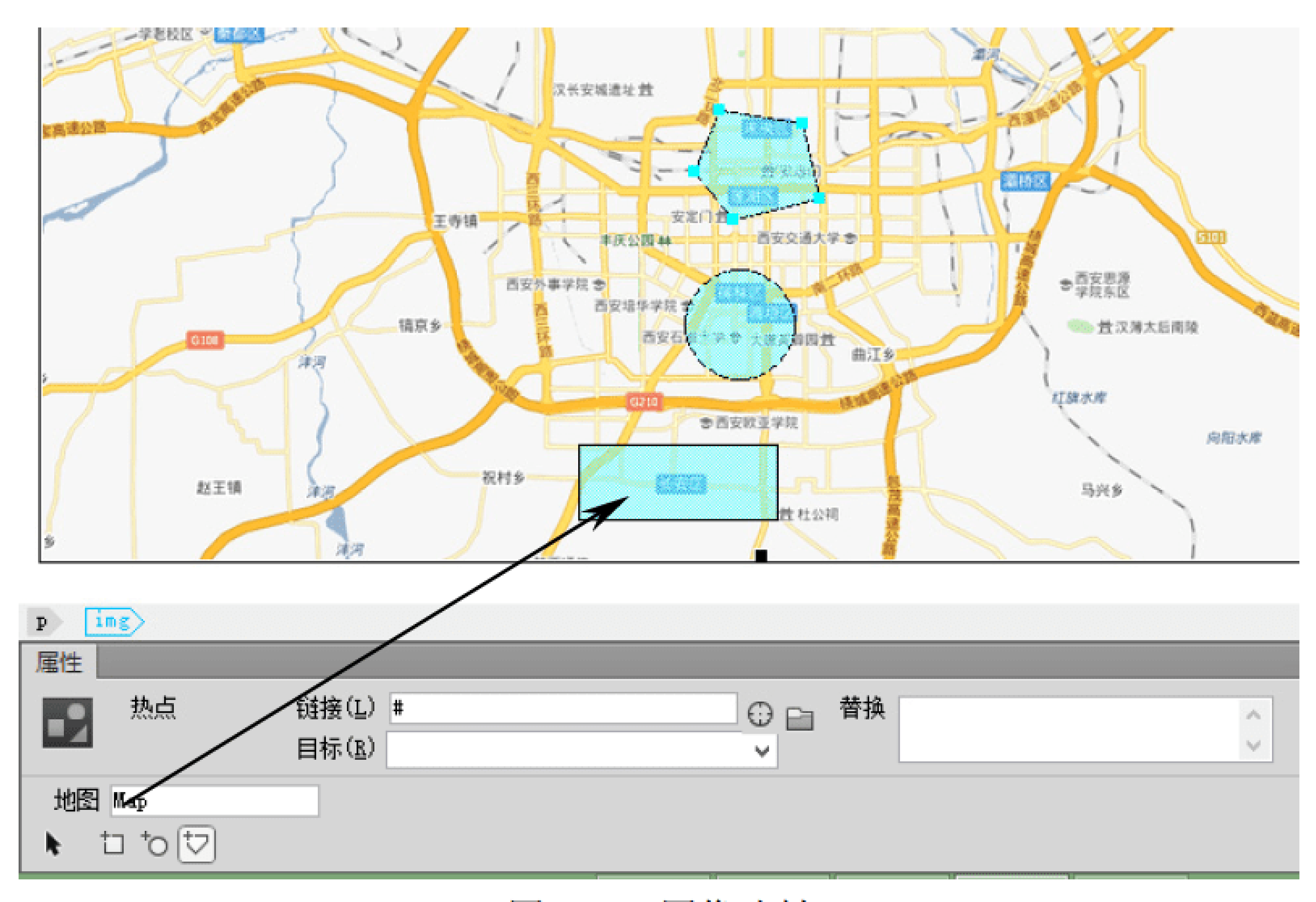


图 4.30　图像映射

2) 选中“矩形热点”工具，按住鼠标左键，在“长安区”处，绘制一个矩形，在“链接”文本框处输入链接地址。

3) 同理，还可选中“多边形热点”工具，绘制多边形，添加链接地址。

4.7　插入 Flash 影片

Flash 是一种高质量、高压缩率的矢量动画，有超强的交互能力，也正是因为这些原因，Flash 在网络上得到了快速发展。

1. 插入 Flash 动画

插入到网页中的 Flash 动画格式为 swf，Flash 源文件格式为 fla，源文件不能直接插入到网页中，但可以在 Flash 软件中修改源文件。插入 Flash 影片常用的方法有两种：

方法一：单击“插入”栏→“媒体”选项→“Flash SWF”按钮，如图 4.31 所示。



图 4.31　利用“插入”栏插入 SWF 影片

方法二：选择“插入”菜单→“媒体”选项→“Flash SWF(F)”命令，如图 4.32 所示。

插入 Flash 动画后，在“文档”窗口中出现 Flash 占位符，如图 4.33 所示。

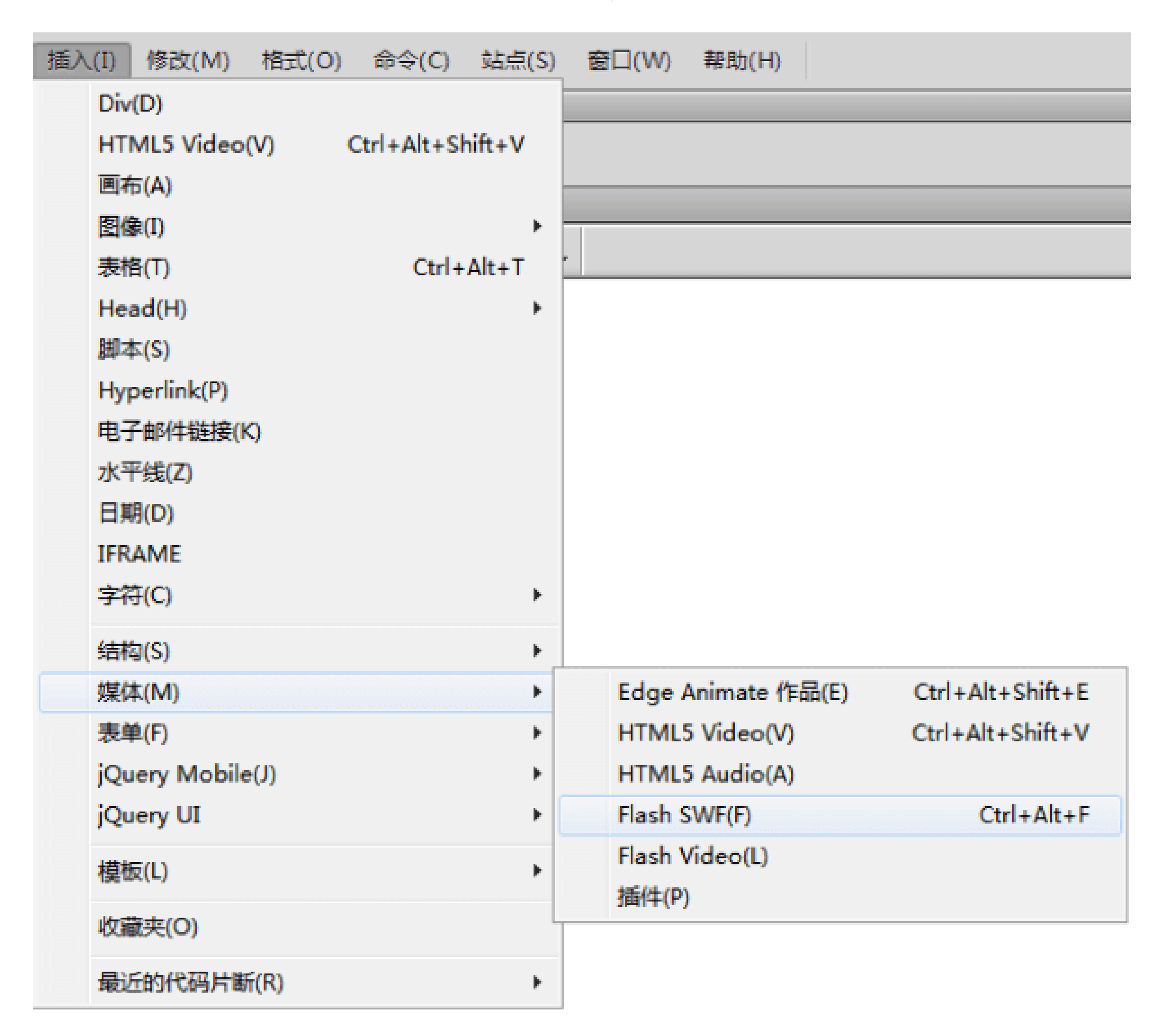


图 4.32　利用“插入”菜单插入 SWF 影片

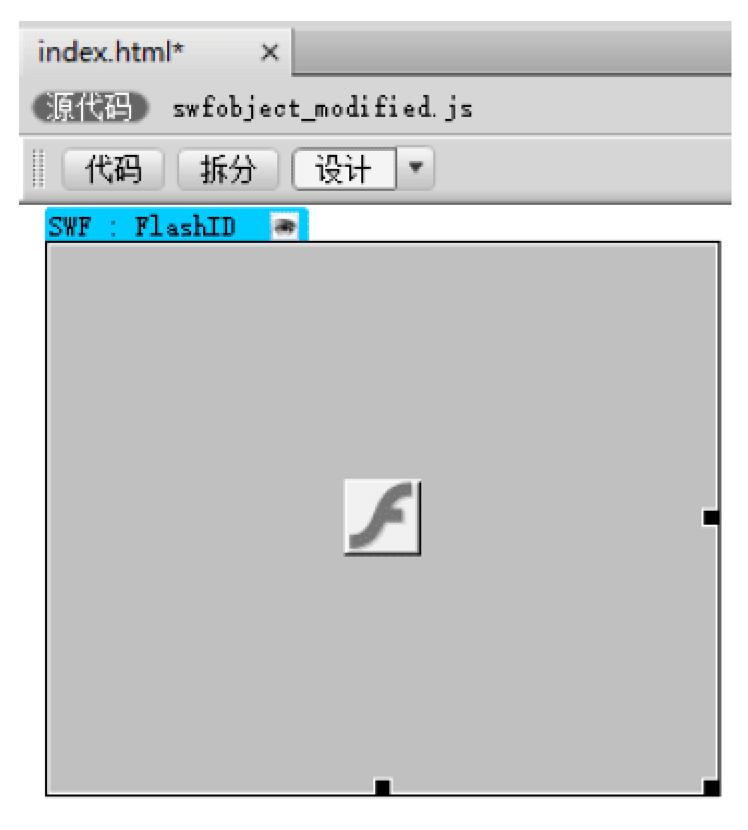


图 4.33　Flash 占位符

2. 设置 Flash 影片的属性

单击 Flash 占位符，选中 Flash，在“属性”面板中设置它的属性，如图 4.34 所示。

Flash 各项属性的功能如下:

1) FlashID：定义 Flash 名称。

2) “宽”和“高”：设置 Flash 的尺寸。

3) “文件”：Flash 动画文件路径。

4) “编辑”：Fla 格式的源文件路径，单击“编辑”按钮，直接进入 Flash 软件进行编辑，可以不设置。

5) “垂直边距”与“水平边距”：与周围网页元素的间隔。

6) 选中“循环”复选框，影片将连续播放，否则影片在播放一次后自动停止。选中“自动播放”复选框，设定 Flash 文件是否在页面加载时就播放。

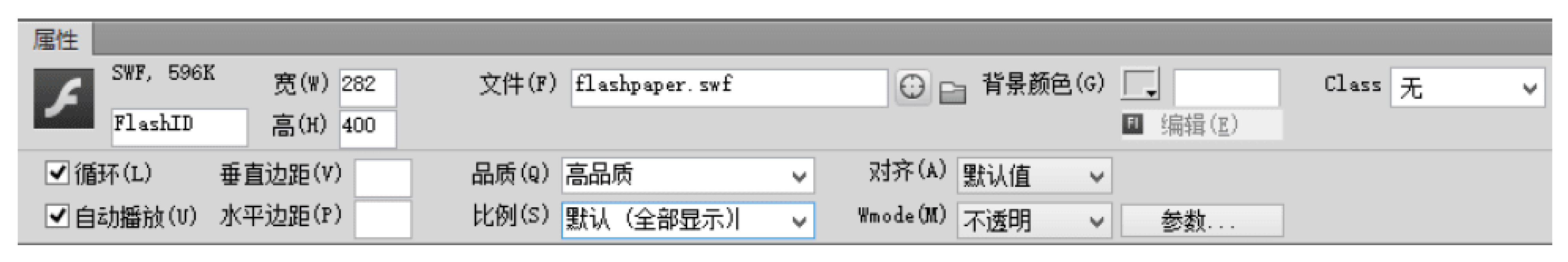


图 4.34　设置 Flash 影片的属性

7) “品质”下拉列表：选择 Flash 动画的品质，如要以最佳状态显示，就选择“高品质”。

8) “对齐”下拉列表：设置 Flash 动画的对齐方式。

9) 背景颜色：设置 Flash 背景颜色与页面背景匹配。

10) Wmode：为了使页面的背景在 Flash 下面能够衬托出来，设置参数去除 Flash 动画背景。单击“Wmode”下拉列表，设置值为“透明”。

4.8　插入 Flash 视频

Flash Video 即 Flash 视频，它的后缀名为 flv，是目前广泛流行的一种视频文件格式。一般的视频文件 asf、wmv、rmvb 等都需要专门的播放器来支持视频文件的播放，否则根本无法收看，并且这类文件容量过大，下载慢，查看也不很流畅。为了解决播放器和容量的问题，可以将各类视频文件转换成 Flash 视频文件，即 flv 格式，经过编码后的音频和视频数据，通过 Flash Player 传送。操作步骤如下：

单击“插入”栏→“常用”选项→“媒体”选项→“Flash Video”按钮，或选择“插入”菜单→“媒体”选项→“Flash Video”命令，弹出“插入 FLV”对话框，如图 4.35 所示。设置 Flash Video 的相关参数如下：

1) “视频类型”下拉列表中有两种类型：“累进式下载视频”和“流视频”。累进式下载视频是指将 Flash 视频(flv)文件下载到站点访问者的硬盘上，然后播放。但是，与传统的“下载并播放”视频传送方法不同，累进式下载允许在下载完成之前就开始播放视频文件。流视频要求必须有特定服务器的支持，一般选用“累进式下载视频”模式。

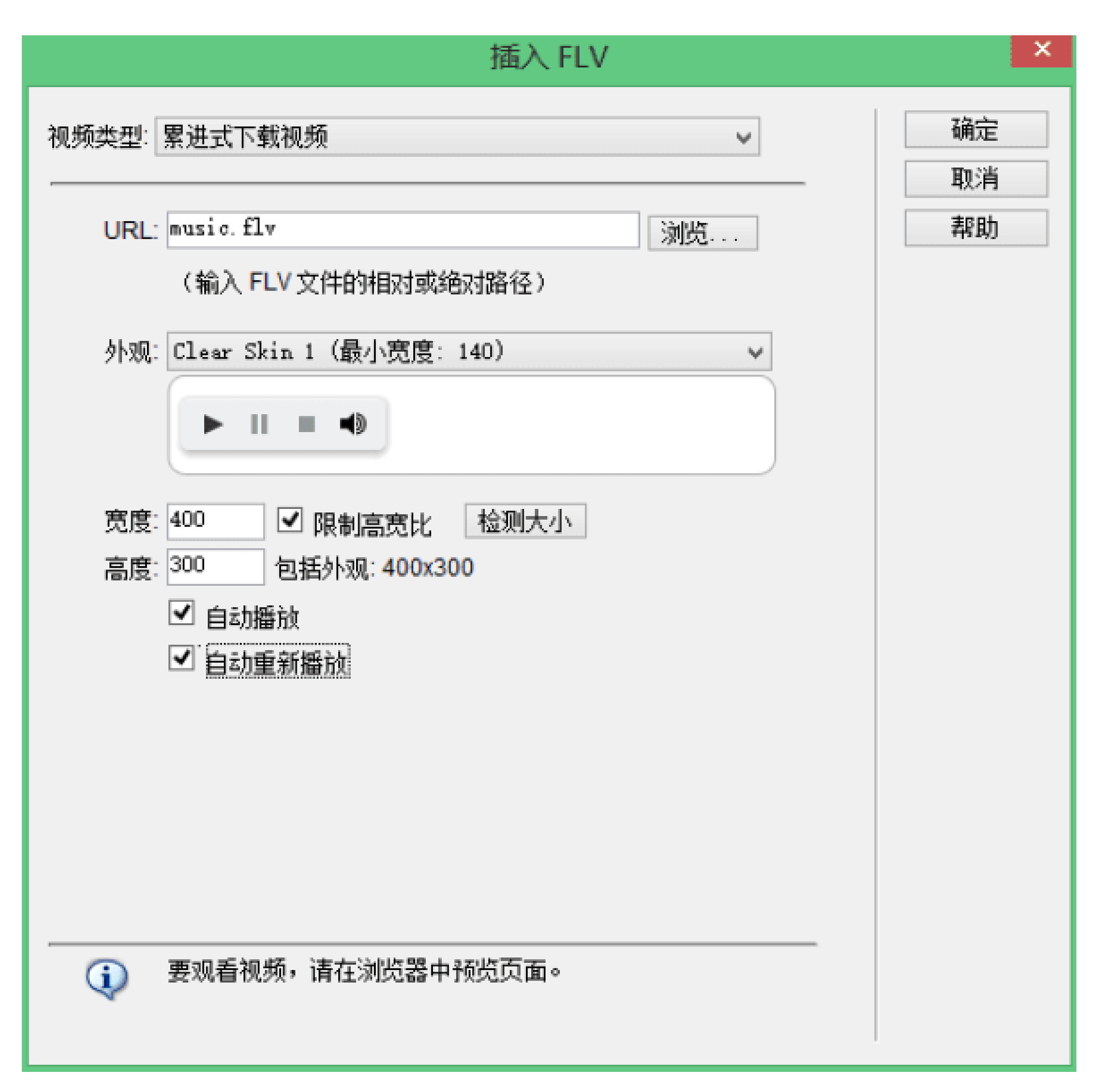


图 4.35　“插入 FLV”对话框

2) 在 URL 文本框中，输入 Flash 视频文件名，或单击“浏览”按钮，查找视频文件路径。

3) 从“外观”下拉列表中选择外观类型。所选外观的预览会出现在“外观”下方。

4) 单击“检测大小”以确定 flv 文件的准确宽度和高度。但是，有时 Dreamweaver 无法确定 flv 文件的尺寸大小。在这种情况下，在“宽度”和“高度”文本框中，手动输入数值。

5) “自动播放”复选框：指定在 Web 页面打开时是否播放视频。默认情况下取消选择该选项。

6) “自动重新播放”复选框：指定播放控件在视频播放完成之后是否返回起始位置继续播放。默认情况下取消选择该选项。

设置完毕后，单击“确定”按钮。单击 Flash Video 占位符，将其选中，在“属性”面板中设置 Flash 视频的属性，如图 4.36 所示。

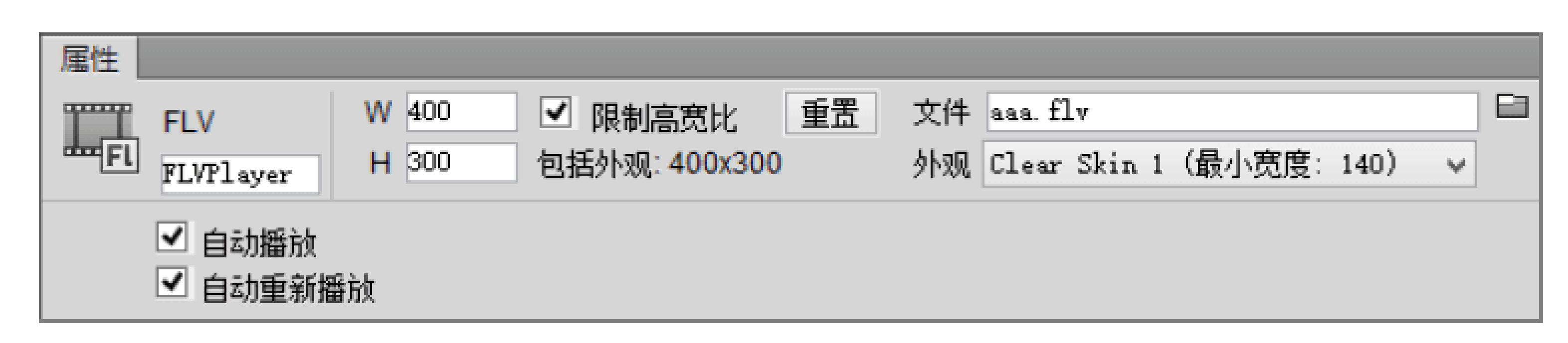


图 4.36　设置 Flash 视频的属性

小　　结

本章主要介绍了网页元素的编辑及相关属性的设置，包括以下几个方面：

1. 网页文本的编辑。

2. 超链接的建立。
3. 插入图像和图像对象。
4. 插入 Flash 动画和 Flash 视频。

练　习　题

(1) 一个完整的 URL 地址包括哪些内容？超链接中的绝对路径和相对路径有什么区别？

(2) 要在一幅图像中创建多个链接区域，如何实现？

(3) 网页中支持的图像格式有哪些？它们有什么特点？

上 机 实 验

1. 背景知识

根据本章所学的文本编辑、插入图像及图像对象、超链接的设置等知识进行网站的创建。

2. 实验准备工作

将文本素材和图像素材准备好，发送到学生主机上，以供学生参考使用。

3. 实验要求

创建一个以美食为主题的网站，要求如下：

(1) 编辑网站首页，效果如图 4.37 所示。

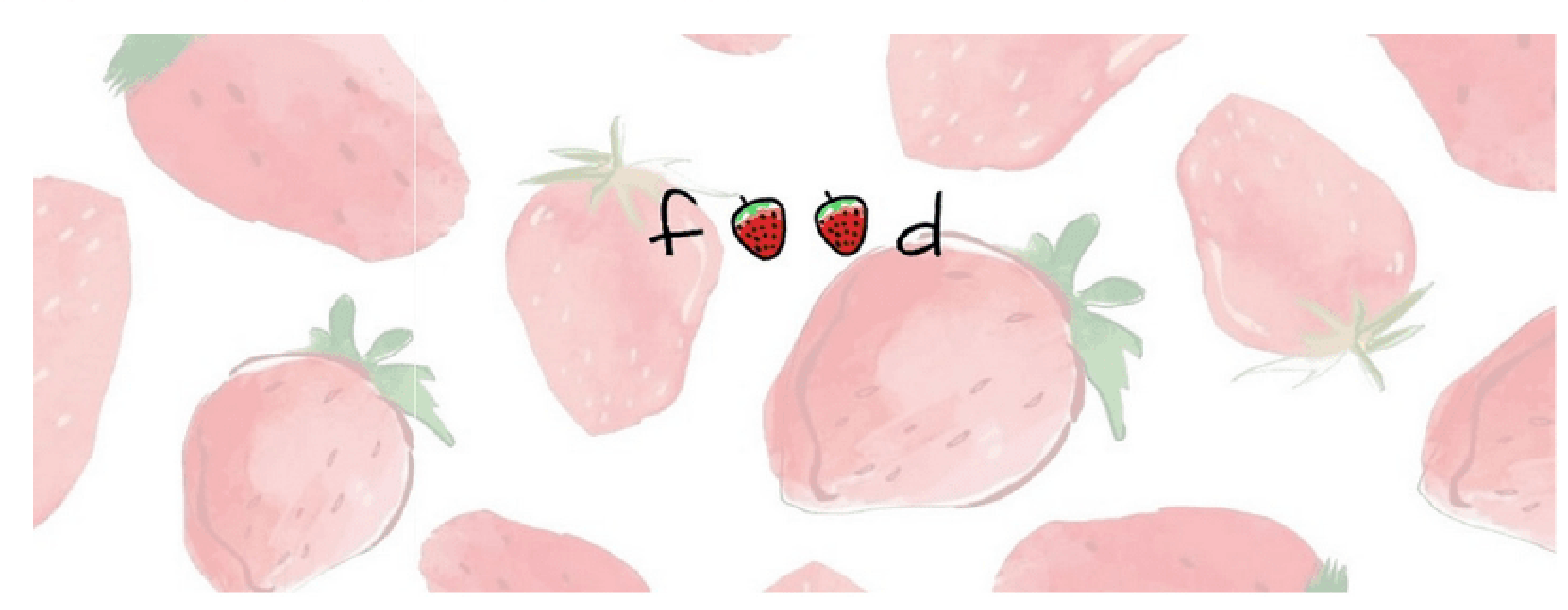


图 4.37　food 首页

(2) 编辑其他内容网页并添加超链接，其他页面中包括图像和文本等。

4. 课时安排

上机实验安排 2 课时。

5. 实验指导

1) 网站首页的制作过程。

(1) 启动 Dreamweaver，定义本地站点，新建一个网页，保存为 index.htm。

(2) 单击“属性”面板中的“页面属性”按钮，设置页边距均为 0，选择“标题 / 编码”选项卡，设置网页标题为“food”。

(3) 单击“插入”栏→“HTML”选项→“image”按钮，插入图像 index.jpg，选中图像，分别单击“属性”面板中的矩形“热点”工具，在图像上绘制矩形区域，在“属性”面板的“链接”文本框中输入链接地址。

(4) 单击插入栏→div 选项→插入 div，在编辑界面添加文字，字样为“Welcome to the food world”，之后在管理字体的 Adobe Edge Web Fonts 中将文字字体设置为 alex-brush，添加链接地址，完成首页的制作。

2) 制作内容页面，如图 4.38 所示。

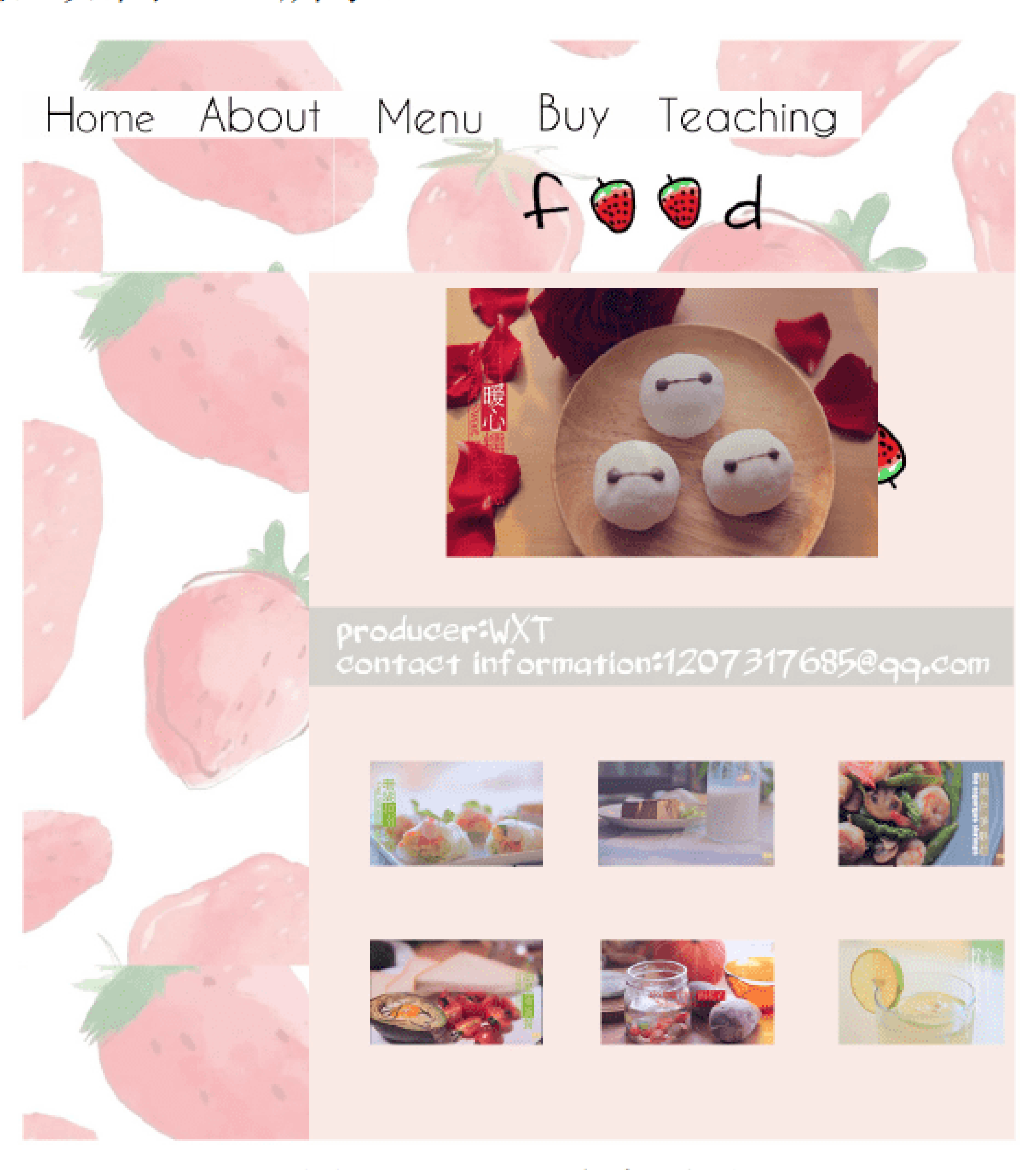


图 4.38　food 内容页面

(1) LOGO 采用鼠标经过图像，添加链接到首页的地址，采用插入多个鼠标经过图像，制作导航条。

(2) 利用图像背景美化网页。

(3) 添加 Flash 动画。

(4) 添加网页之间的超链接。

第5章　CSS+DIV页面布局技术

CSS(Cascading Style Sheets)，中文译为层叠样式表，用于定义 HTML 元素的显示形式，是 W3C 推出的格式化网页内容的标准技术，是用于控制网页样式并允许样式信息与网页内容分离的一种标记性语言。

本章主要介绍 CSS 样式表的功能与应用，重点介绍利用 CSS+DIV 进行网页布局。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 了解 CSS 样式表的功能与用途
- 掌握定义 CSS 规则的方法
- 掌握利用 CSS 样式表进行网页美化的技巧
- 重点掌握利用 CSS+DIV 进行网页布局

5.1　实例导入：采用 CSS 样式表的网页

CSS 样式表是由一系列样式选择器和 CSS 属性组成的，支持文本属性、颜色和背景属性、边框属性、列表属性以及精确定位网页元素属性等，增强了网页的格式化功能。

使用 CSS 样式表的另一个优点是可以利用同一个样式表对整个站点的具有相同性质的网页元素进行格式修饰，当需要更改样式设置时，只需要在这个样式表中修改，而不用对每个页面逐个进行修改，简化了格式化网页的工作。

【例 5.1】 HTML 标签的简单应用，在网页中若使每个段落的文字用深灰色显示，那么 HTML 源代码就要写成：

```
<p><font color="#999999">段落 1</font></p>
<p><font color="#999999">段落 2</font></p>
```

如果想把段落字体改为红色，则必须对每段文字颜色的代码进行修改，这非常麻烦。而 CSS 样式表是怎么解决这个问题的呢？

【例 5.2】 CSS 样式表的简单应用，只需在<head>和</head>之间添加如下 CSS 代码：

```
<style type=text/css>
<!--
p{
    color:#999999;
}
```

```
-->
</style>
```

所有段落文字处不用设置任何字体颜色即呈现为深灰色，如果要改成红色，只需将上述代码中的颜色修改为 color:#FF0000 即可。

在 Dreamweaver 中网页是基于 CSS 进行构造的。从下面的页面属性和文本样式的设置可以说明这一点：

【例 5.3】　页面属性的设置。

新建一个页面，然后单击“属性”面板中的“页面属性”按钮，弹出“页面属性”对话框，如图 5.1 所示，在此做如下设置：

1) “外观”选项卡：设置字体“大小”为 12 像素、“背景图像”为 images/bg.gif、“重复”为 no-repeat、页边距均为 0。

2) “链接”选项卡：设置文本链接特效，设置“链接颜色”为深灰色(#999)、“变换图像链接”(即鼠标经过时的颜色)为红色(#F00)、“已访问链接”为深灰色(#999)、“下划线样式”为仅在变换图像时显示下划线。

这些设置会自动生成 CSS 代码，在<head>和</head>中出现，CSS 样式会自动应用于网页。



图 5.1　在“页面属性”对话框中设置 CSS 样式

【例 5.4】　文本样式的设置。

选中文本时，在“属性”面板中进行文本的设置，如设置字体“大小”为 16 像素、颜色为#fc0，如图 5.2 所示。



图 5.2　设置文本样式

【例 5.5】　利用 CSS 样式还可以代替表格进行网页布局，这是目前较为流行的页面排

版方式，如图 5.3 所示。

该实例主要采用了 DIV 标签＋CSS 样式，主要涉及以下几个知识点：

1) 分析构架：画出构架图。

2) 模块拆分：分别定义特定 ID 的 DIV 标签的 CSS 样式。

3) 在网页中插入 DIV 标签，在 DIV 中插入网页元素。

4) 总体调整：色彩及内容的调整，适当修改 CSS 样式。



图 5.3　利用 DIV＋CSS 进行网页布局

5.2　了解 CSS 样式表

5.2.1　CSS 样式表概述

1. CSS 样式表的使用

CSS 样式表的常用方法有以下两种：

方法一：页面内嵌法。将样式表代码直接写在 HTML 标签的<head>和</head>之间，如例 5.2。

方法二：外部链接法。将样式表写在一个独立的后缀名为 css 的文件中，在需要应用 CSS 样式的网页中链接该文件，在页面的<head>和</head>之间用以下代码调用：

```
<link href="css/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
```

在符合 Web 标准的设计中，使用外部链接法的好处不言而喻，用户不修改页面，只修改 CSS 文件就可改变页面的样式。如果所有页面都调用同一个样式表文件，那么修改一个样式表文件，就能改变所有文件的样式。

2. CSS 样式表语法

选择符{属性 1:值 1; 属性 2:值 2; …… }

参数说明：

属性和属性值之间用冒号(:)隔开，定义多个属性时，属性之间用分号(；)隔开。

5.2.2　在 Dreamweaver 中定义 CSS

1. 创建 CSS 样式

选择“窗口”菜单→“CSS 设计器”命令，打开“CSS 设计器”面板，单击左上角的“源”按钮+，如图 5.4 所示。



图 5.4　“CSS 设计器”对话框

2. CSS 规则定义的位置

定义的位置有以下三种情况：

1) 选择“在页面中定义”，此时 CSS 样式的代码会嵌套在网页的<head>和</head>标签之间。

2) 选择“创建新的 CSS 文件”，则弹出“创建新的 CSS 文件”对话框，如图 5.5 所示。选择样式文件的存储路径和文件名，单击“保存”按钮，将 CSS 样式代码单独存放在一个 CSS 文件中，此处创建的新的 CSS 文件为 style.css。

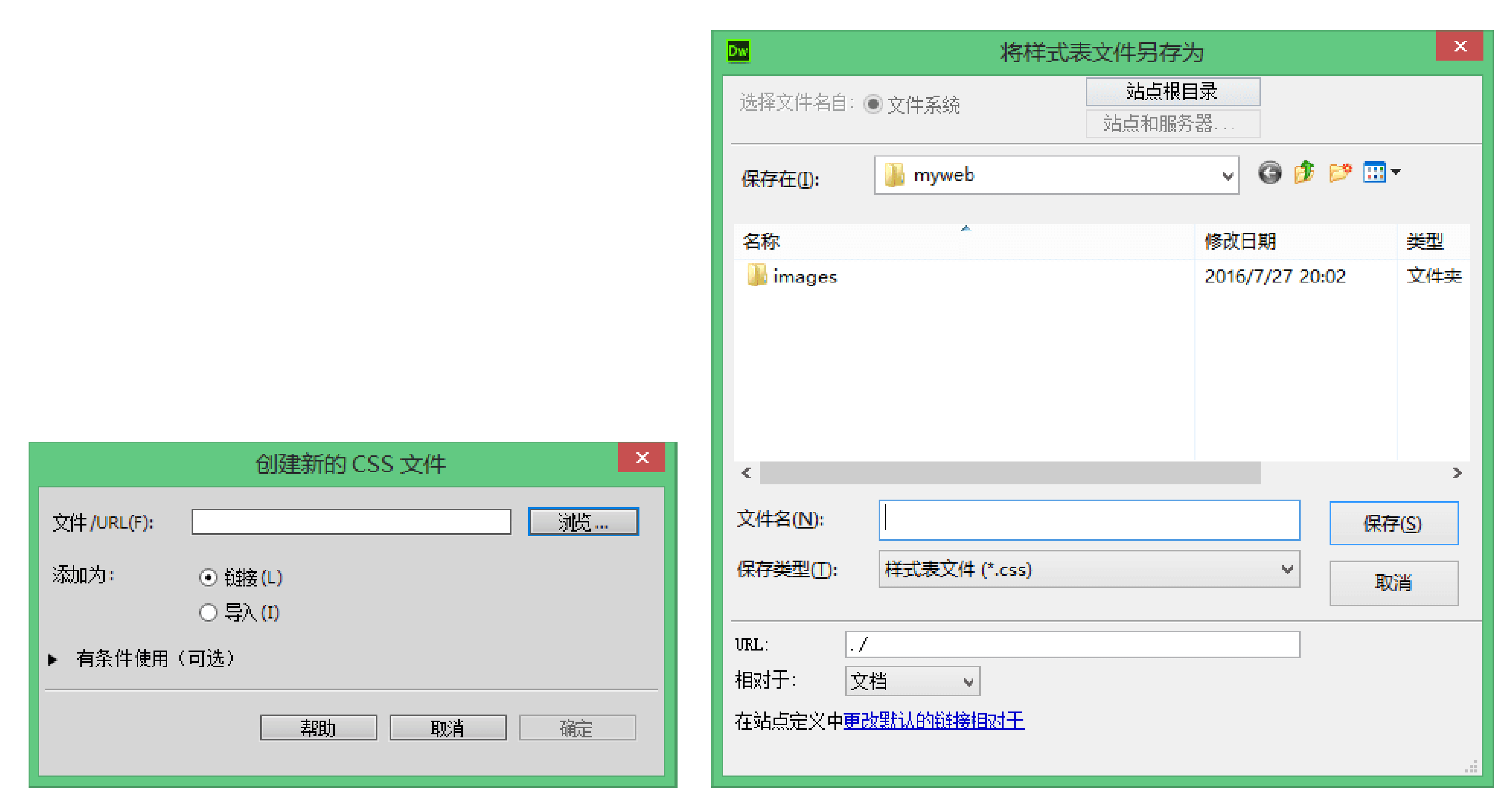
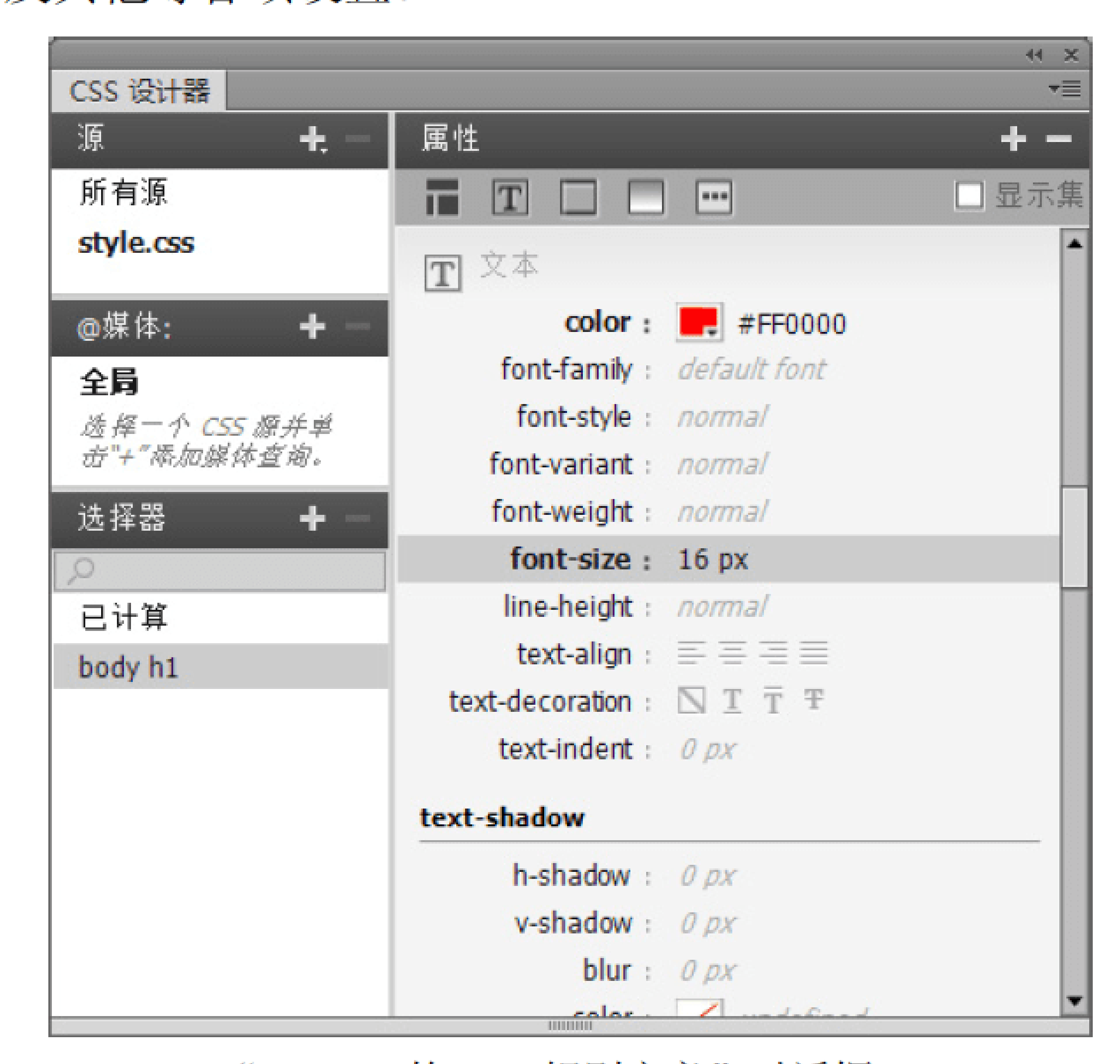


图 5.5　保存样式表文件

3) 选择“附加现有的 CSS 文件”，将新建的 CSS 规则写入已有的 CSS 文件中。

例如，在文档中输入一段文本，并将此段文本选中，在属性面板中选择“HTML”选项，单击“格式”下拉框，选择“标题 1”，如图 5.6(a)所示。在“CSS”设计器中，选择“源”，选择“style.css”，单击“@媒体”，选择“全局”，单击“选择器，选择“body h1”后，显示“body h1 的 CSS 规则定义”对话框，如图 5.6(b)所示。在该对话框中进行 CSS 样式的布局、文本、边框、背景及其他等各项设置。



(a) 文本定义为“标题 1”　　(b) “body h1 的 CSS 规则定义”对话框

图 5.6　附加已有的 CSS 文件

3. 编辑和删除 CSS 样式

创建 CSS 样式后，如果要修改 CSS 样式，直接在“CSS 设计器”面板中修改；或者在“属性”面板中，选择“CSS”选项，确定“目标规则”，单击“编辑规则”进入“CSS

规则定义面板”进行修改，如图 5.7 所示。

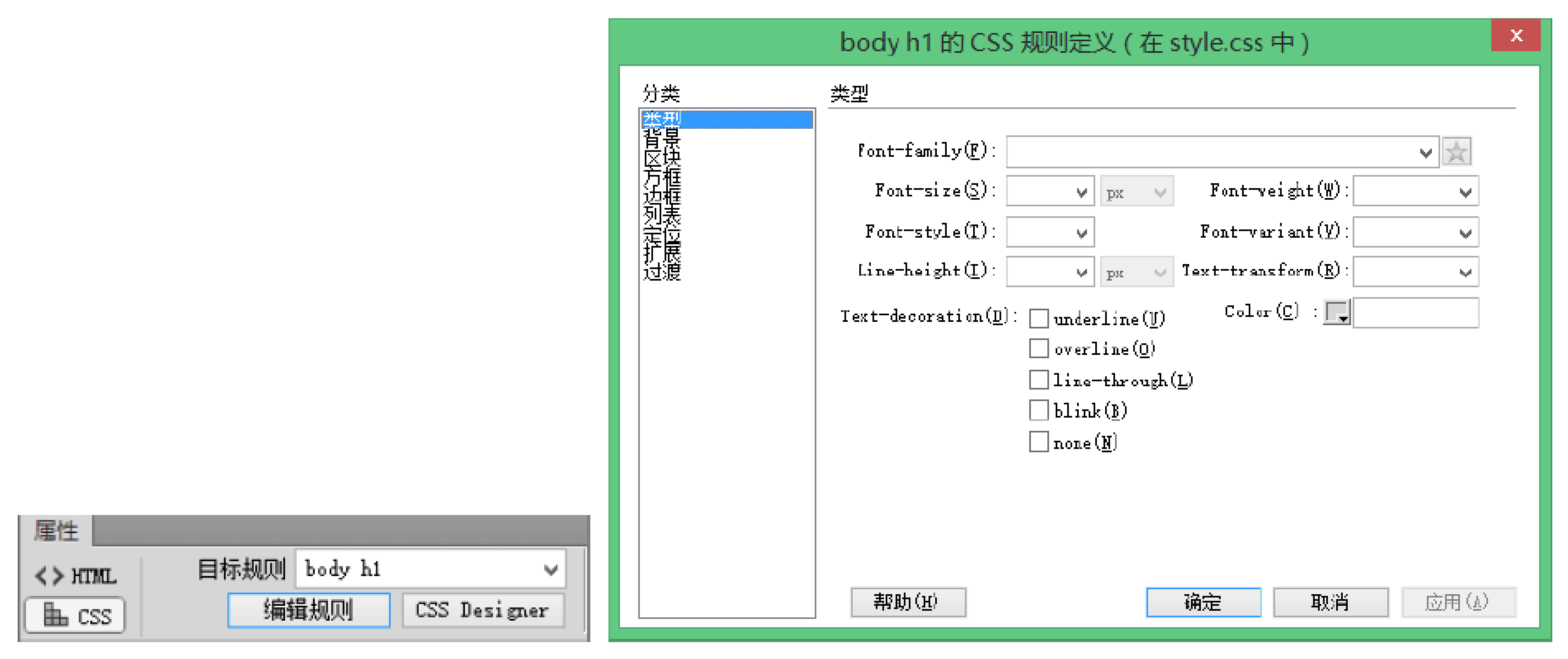


图 5.7　修改 CSS 样式

某个 CSS 样式不再需要时，在“CSS 设计器”面板中，首先选中某个样式，单击 CSS 设计器左上角的“删除”按钮➖即可。

5.3　利用 CSS 美化网页

【例 5.6】　应用 CSS 样式设计图文混排效果，如图 5.8 所示。



图 5.8　应用 CSS 样式设计图文混排效果

此实例涉及的知识点是 CSS 样式的创建和应用，有以下几点：

1) 背景样式、文本及列表样式、方框与边框样式、动态链接样式。

2) 建立单独的 CSS 文件，应用于多个网页。

5.3.1　背景样式的应用

在例 5.6 中，上方浅绿色的横条其实是重新定义了 body 标签的网页背景图像，背景图像横向重复，对网页元素与页边距也进行了设置，操作步骤如下：

1) 单击“窗口”菜单→“CSS 设计器”命令，打开“CSS 设计器”面板。单击左上角的“源”按钮+，创建新的 CSS 文件；单击“@媒体”，选择“全局”；单击“选择器，选择“body”后，显示“body 的 CSS 规则定义”对话框。单击“背景”选项卡，设置背景图像为 images/bg.gif，单击“background-repeat”下拉列表，选择“横向重复”命令，如图 5.9 所示。

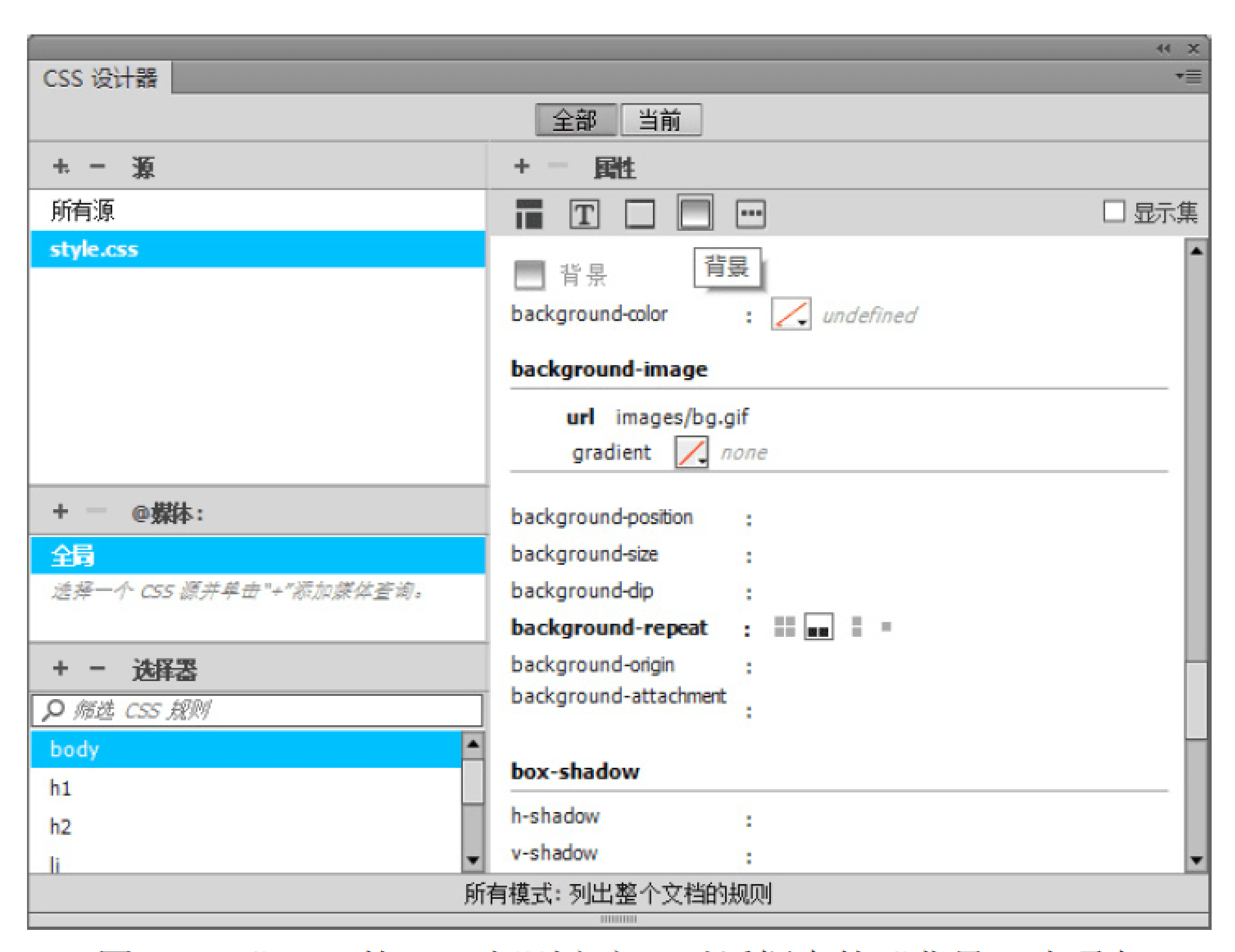


图 5.9　“body 的 CSS 规则定义”对话框中的“背景”选项卡

2) 设置页边距。在“属性”面板中，选择“CSS”选项，确定“目标规则”，单击“编辑规则”，选择“body”，进入“body 的 CSS 规则定义面板”。将填充设置为“全部相同”，值为 0，边界分别设置上下均为 50 像素、左右均为 100 像素，如图 5.10 所示。



图 5.10　“body 的 CSS 规则定义”对话框中的“方框”选项卡

5.3.2　文本及列表的应用

在例 5.6 中，为文本和列表都应用了 CSS 样式，分别设置字体、段落、列表的相关属性。第一行文本是标题 1(标签为 h1)，第二行文本是标题 2(标签为 h2) ，正文部分用了列表(标签为 UL)。

1. 字体的样式设置

在“CSS 设计器”对话框的“文本”选项卡中，设置文本的字体、字体大小、字体颜色、字体修饰、字体的粗细及行高等。

2. 文本段落的样式设置

在“CSS 设计器”对话框的“文本”选项卡中，如图 5.11 所示，设置以下参数：

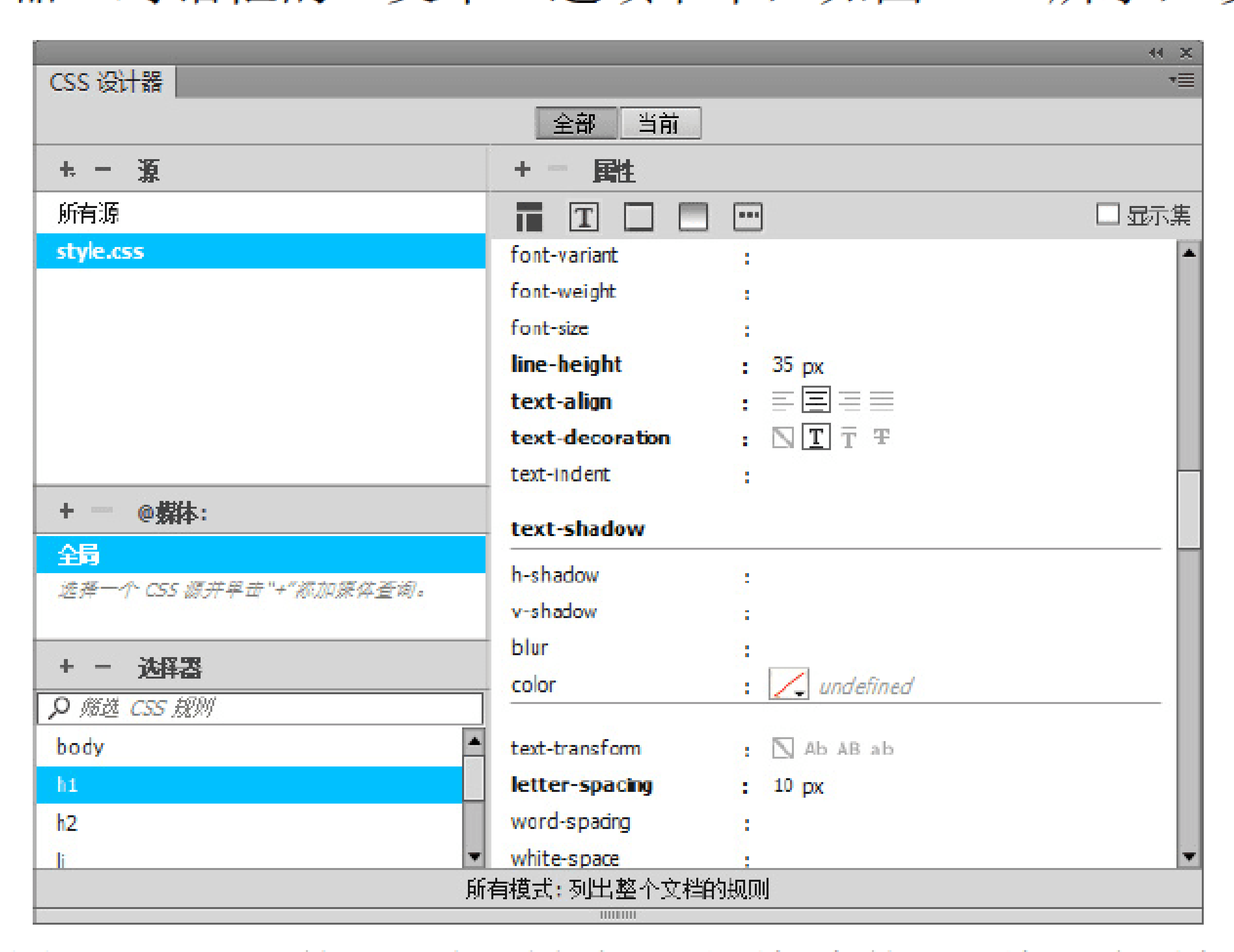


图 5.11　“h1 的 CSS 规则定义”对话框中的“区块”选项卡

1) 单词间距(word-spacing)：用于设置单词之间的距离，距离的单位有很多种，一般用像素来设置。

2) 字母间距(letter-spacing)：用于设置字母、字符之间的距离。

3) 垂直对齐(vertical-align)：指定对象的纵向对齐方式，比如可以设置文本的上标和下标等。如果输入一个具体的数值，则后面的下拉菜单框中显示为百分号，表示这个值是相对值。

4) 文本对齐(text-align)：文本对齐方式。

5) 文本缩进(text-indent)：指定首行缩进的数值。

3. 标题的设置

操作步骤如下：

1) 重新定义标题 1。在“CSS 设计器”中，单击“源”，选择“style.css”，单击“@媒体”，选择“全局”，单击“选择器，选择“h1”后，显示“h1 的 CSS 规则定义”对话框。在“文本”选项卡中，定义字体大小为 34 像素，粗细为特粗，行高为 35 像素，颜

色为紫色(#33C)，选择文本对齐为居中，字母间距为 10 像素。

2) 重新定义标题 2。方法与步骤 1) 相同，单击“文本”选项卡，设置字体大小为 18 像素，粗细为粗体，行高为 25 像素，颜色为绿色(#218B84) ，设置文本对齐为居中。

4. 列表的样式设置

1) 类型：设置项目符号或编号的外观。

2) 项目符号图像：指定图像用于替代项目符号的样式，美化项目符号。

重新定义项目列表(标签为UL)。方法与标题设置时的步骤1) 相同。在弹出的“UL的CSS规则定义”对话框中，在“文本”选项卡中，设置字体大小为14像素，字体颜色为深灰色(#666)，行高为40px，如图5.12所示。在项目符号图像中输入URL地址images/li.gif。

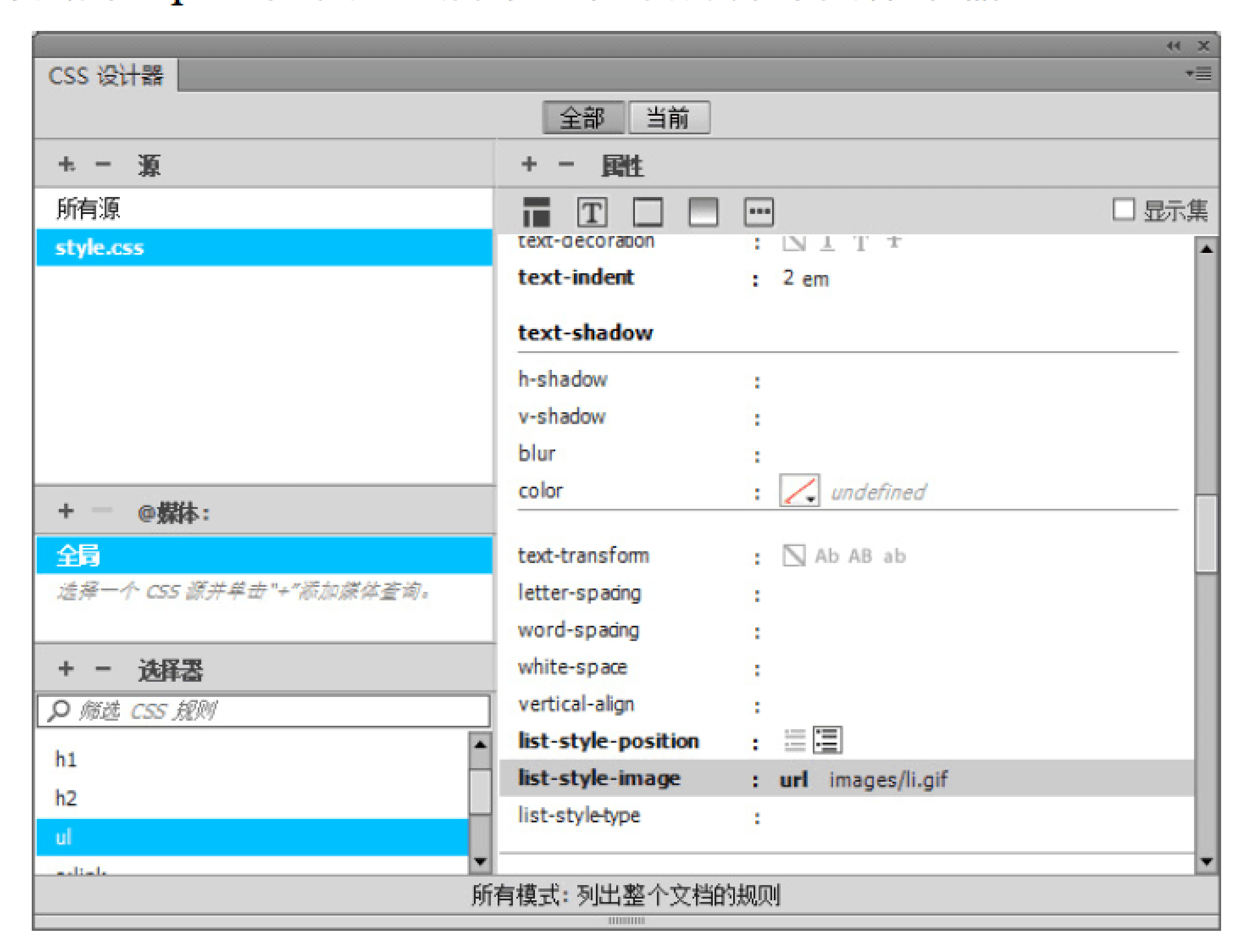


图 5.12　“ul 的 CSS 规则定义”对话框

5.3.3　方框和边框样式的应用

在例 5.6 中，插入一幅图像，通过 CSS 样式的应用，实现了图文混排的效果。在该实例中主要设置了方框的浮动和边界及填充的距离，实现了图像与文本之间的环绕，还设置了边框，添加了一个虚线边框来修饰图像。这里首先定义了一个类的 CSS 规则，然后将此类应用于某个图像上。

1. 图像边距的设置

在“CSS 规则定义”对话框的“布局”选项卡中，主要包括以下选项：

- 高度(height)和宽度(width)：方框的尺寸。
- 浮动(float)：设置网页元素浮于页面左边距或右边距。
- 填充(padding 分为上下左右)：网页元素到边框的距离。
- 边界(margin 分为上下左右)：网页元素边缘与周围元素之间的距离。

2. 图像边框的设置

在“CSS 设计器”对话框的“边框”选项卡中，主要包括边框样式、宽度和颜色等。其操作步骤如下：

1) 单击“选择器”按钮，添加选择器，在文本框中输入 img1。

2) 方框的设置。在“CSS 规则定义”对话框中，单击“布局”选项卡，进行如图 5.13 所示的设置。浮动(float)：右对齐(right)。填充(padding)：全部相同输入一个具体数值 10 像素。边界(margin)：全部相同，输入一个具体数值 10 像素。

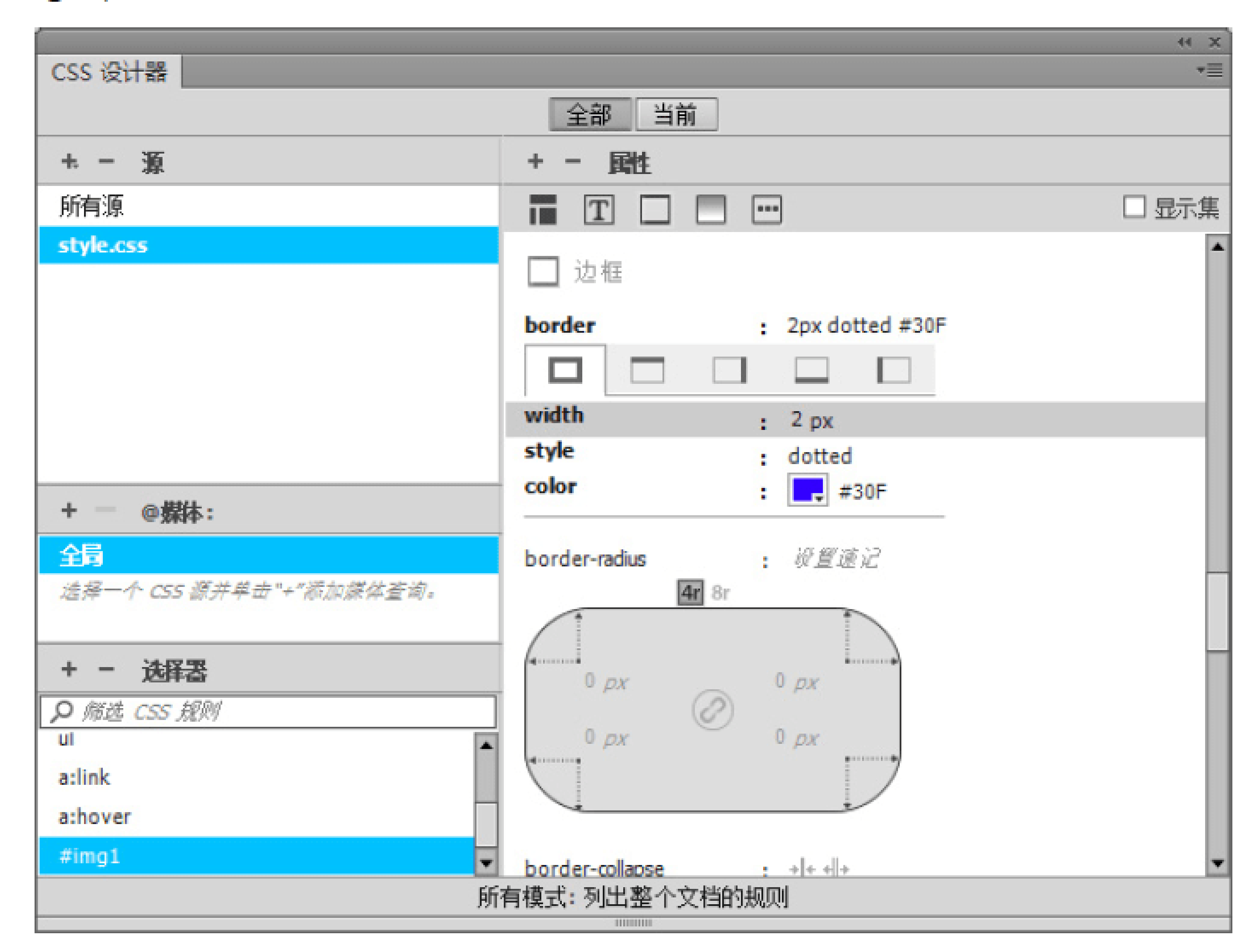


图 5.13　“布局”选项卡的设置

3) 边框的设置。单击“边框”选项卡，在所有边的样式(style)下拉列表中选择“(dotted)”虚线，设置宽度(width)为 2 像素、颜色为紫色(#30F)，如图 5.14 所示。

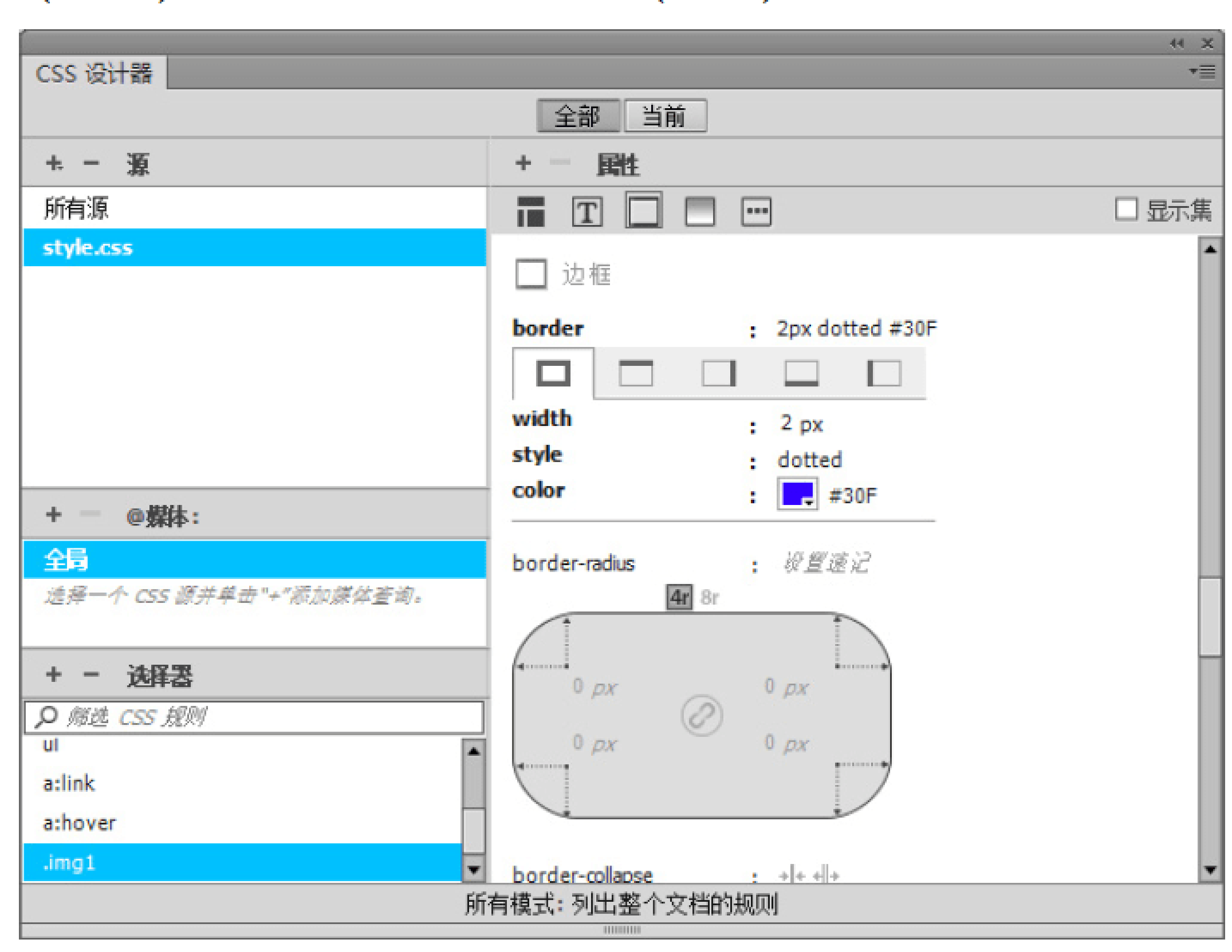


图 5.14　“边框”选项卡的设置

4) 类的应用。将自定义的 CSS 规则应用于网页元素。

在代码视图中找到对应的图像标签，在标签中编写 class="img1"，代码如下所示：

```
<img src="images/yangtu.jpg" name="img1" width="300" height="259" class="img1">
```

5.3.4　动态链接样式的应用

简单的 CSS 链接样式可以在页面属性中的“链接”选项卡中设置，5.1 节中已经讲过。

在例 5.6 中，建立较为复杂的 CSS 链接样式，当鼠标经过链接文字时，文字颜色会变色、字体样式变粗、出现背景颜色、文字修饰有下划线等。这里讲解两个重要的知识点：如何建立 CSS 链接样式和如何调用外部 CSS 样式表。

1. 建立链接 CSS 样式

1) 打开“CSS 设计器”面板，单击“源”，选择“style.css”，单击“@媒体”，选择“全局”，单击“选择器”，添加 a:link(链接后效果)，定义字体颜色为紫色(#309)、字体修饰为“无”，如图 5.15 所示。

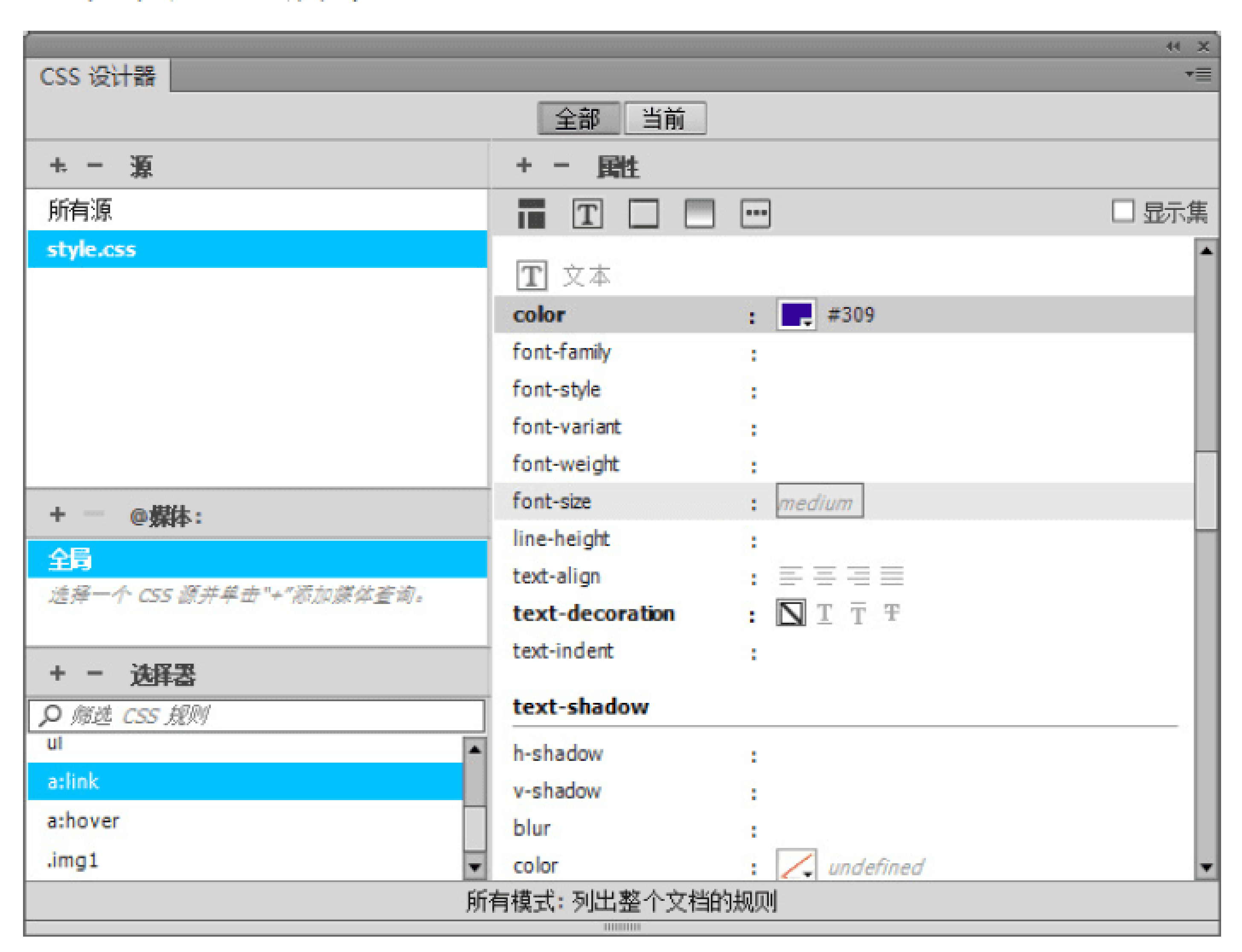


图 5.15　设置链接的 CSS 样式

2) 打开“CSS 设计器”面板，选中 a:link，单击鼠标右键，在弹出菜单中选择复制命令，如图 5.16 所示。弹出“复制样式”对话框，如图 5.17 所示，新建一个 a:visited(访问后效果)，样式不做任何修改，直接粘贴样式，链接后与访问后效果一致。

3) 打开“CSS 设计器”面板，单击“源”，选择“style.css”，单击“@媒体”，选择“全局”，单击“选择器”，添加 a:hover(鼠标经过效果)。

4) 在“文本”选项卡中，设定颜色为“橙色”，修饰选中“下划线”，在“粗细”下拉列表中选择“粗体”。



图 5.16　复制 CSS 样式

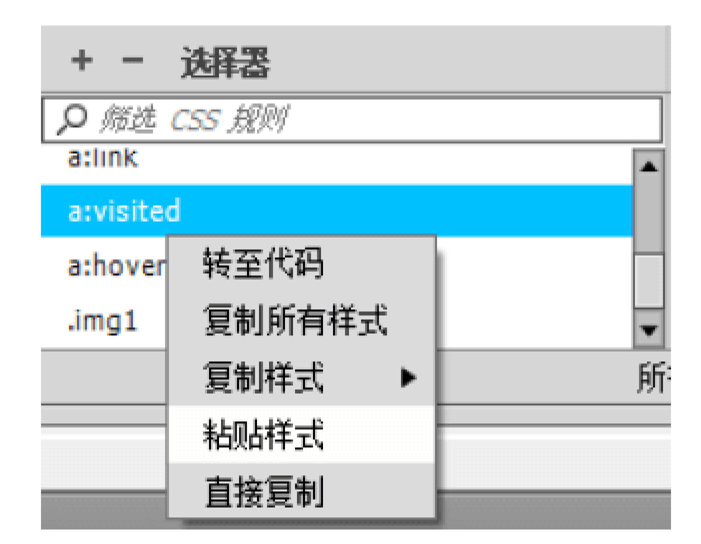


图 5.17　打开“复制样式”对话框

2. 调用 CSS 样式文件

若想在其他网页上应用刚才建立的 CSS 样式文件，应如何调用呢？单击“CSS 设计器”面板中的“源”按钮+，选择“附加现有的 CSS 文件”，弹出“使用现有的 CSS 文件”对话框。在“文件/URL”文本框中输入外部 CSS 文件的路径和文件名，为“添加为”选择“链接”，将新建的样式文件链接到此网页，如图 5.18 所示。

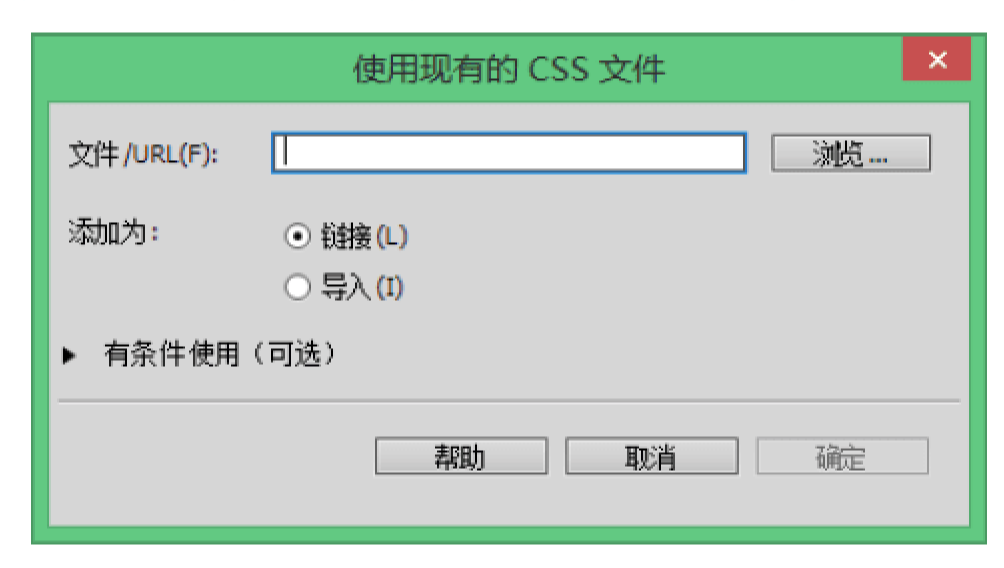


图 5.18　链接外部样式表

5.3.5　滤镜效果的应用

CSS 滤镜并不是浏览器的插件，也不符合 CSS 标准，而是微软公司为增强浏览器功能而特意开发并整合在 IE 浏览器中的一类功能集合。由于 IE 浏览器有着广泛的使用范围，因此 CSS 滤镜也被广大设计者所喜爱。

CSS 滤镜可以为样式控制的对象指定特殊效果，见表 5.1。

表 5.1　滤镜效果

名称	功能	名称	功能
Alpha	透明效果	Blur	模糊效果
Chroma	将指定的颜色设置成透明	Dropshadow	投影效果
FlipH	进行水平翻转	FlipV	进行垂直翻转
Glow	发光效果	Grayscale	产生灰阶
Invert	反转底片效果	Light	灯光投影
Mask	遮罩	Shadow	阴影效果
Wave	水平与垂直波动效果	Xray	设置 X 光效果

♥注意：

CSS 滤镜只能作用于有区域限制的对象，如表格、单元格、图片等，而不能直接作用于文字，所以，需要增加特效的文本必须事先放在单元格或层中，然后对单元格或层应用 CSS 样式。

【例 5.7】 设置图像的半透明效果，操作步骤如下：

1) 新建一个网页，网页背景颜色为黑色，插入两幅完全相同的图像。
2) 切换到源代码视图，在照片标签里分别加入 class="img1"，代码如下所示：

```
<img class="img1" src="images/img1.jpg" width="354" height="179">
```

3) 切换到 CSS 样式表的代码视图，输入：

```
.img1 {
    opacity:0.4;   filter:alpha(opacity=40) ;
}
```

4) 按下 F12 键，浏览网页效果，如图 5.19 所示。



图 5.19　alpha 滤镜效果图

CSS 滤镜样式非常多，可以在不使用大型图形制作软件的基础上制作出绚丽的特效。由于篇幅有限，这里就不一一介绍了。

5.4　利用 CSS + DIV 进行网页布局

CSS+DIV 是网站标准(或称“Web 标准”)中的常用术语之一，是一种网页布局方法，这种网页布局方法有别于传统的 HTML 网页设计语言中的表格(table)定位方式，可实现页面内容与表现相分离。

利用 CSS 样式还可以代替表格进行网页布局，本节讲解如何利用 DIV 标签和 CSS 样式进行网页的排版，制作过程如下。

1. 分析架构

网页布局如图 5.20 所示。

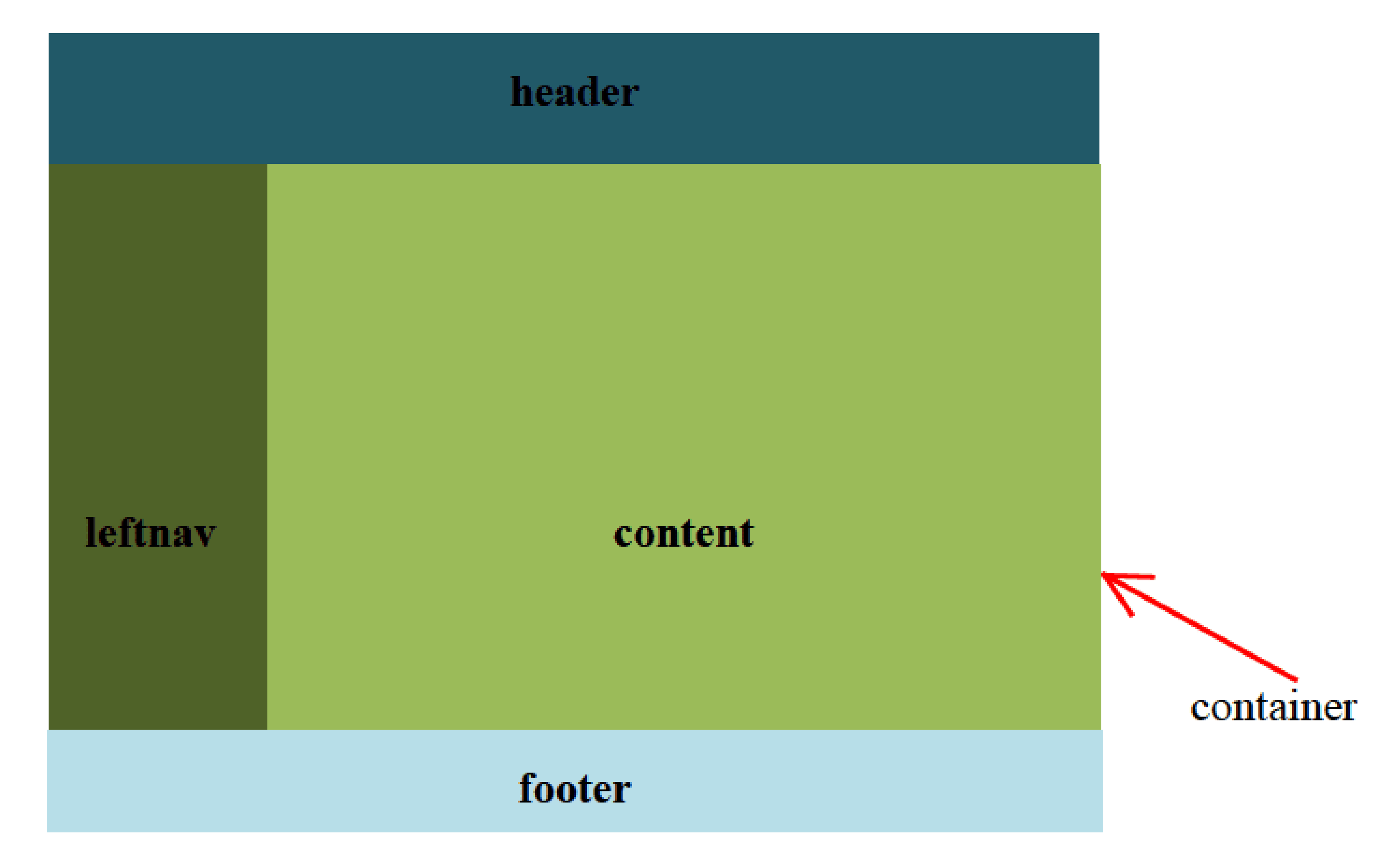


图 5.20　网页布局图

2. 模块拆分

一个总的 DIV 标签，它包含了 4 个 DIV 标签：

1) container：最大的容器，将所有内容包含在内。Width：950px。

2) header：网站头部图标，包含一幅家具图像和 Flash 动画。Width：950px。Height：260px。

3) leftnav：左侧导航条。Width：200px，浮动为左对齐。

4) content：网站的主要内容。左侧边界为 200px。

5) footer：网站底栏，包含版权信息等。设置“清除(clear)”为“两者(both)”。

3. 定义 DIV 标签的 CSS 样式

定义页面属性和特定 ID 的 DIV 标签的 CSS 样式。

首先创建本地站点，站点中包括两个子文件夹 images 和 css，分别用于存储图像素材和 CSS 样式文件。

1) 定义页面属性。单击“属性”面板中的“页面属性”按钮，弹出“页面属性”对话框，设置背景图片为 images/beiijng.jpg、字体大小为 14 像素、页边距均为 0；定义网页标题为“峻漫小社”。

2) 定义“#containter”的 CSS 样式。在“属性”面板中，单击“CSS Designer”按钮，在弹出的“CSS 设计器”对话框中，创建一个 CSS 文件，命名为“style”，保存在 css 文件夹中，如图 5.21 所示，在“选择器”文本框中输入“#container”。弹出“#container 的 CSS 规则定义”对话框，单击“布局”选项卡，输入宽度(width)为 950 像素，填充(padding)上、下、左、右均为 0，margin 上、下均为 0，左、右为自动(auto)。

3) 定义“#header”的 CSS 样式。与步骤2) 相同，在“选择器”文本框中输入#header。弹出“#header 的 CSS 规则定义”对话框，单击“布局”选项卡，输入宽度(width)为950像素，高度为110像素，填充均为0，边界均为0；单击“背景”选项卡，背景图像(background-image)为“images/top.jpg”。

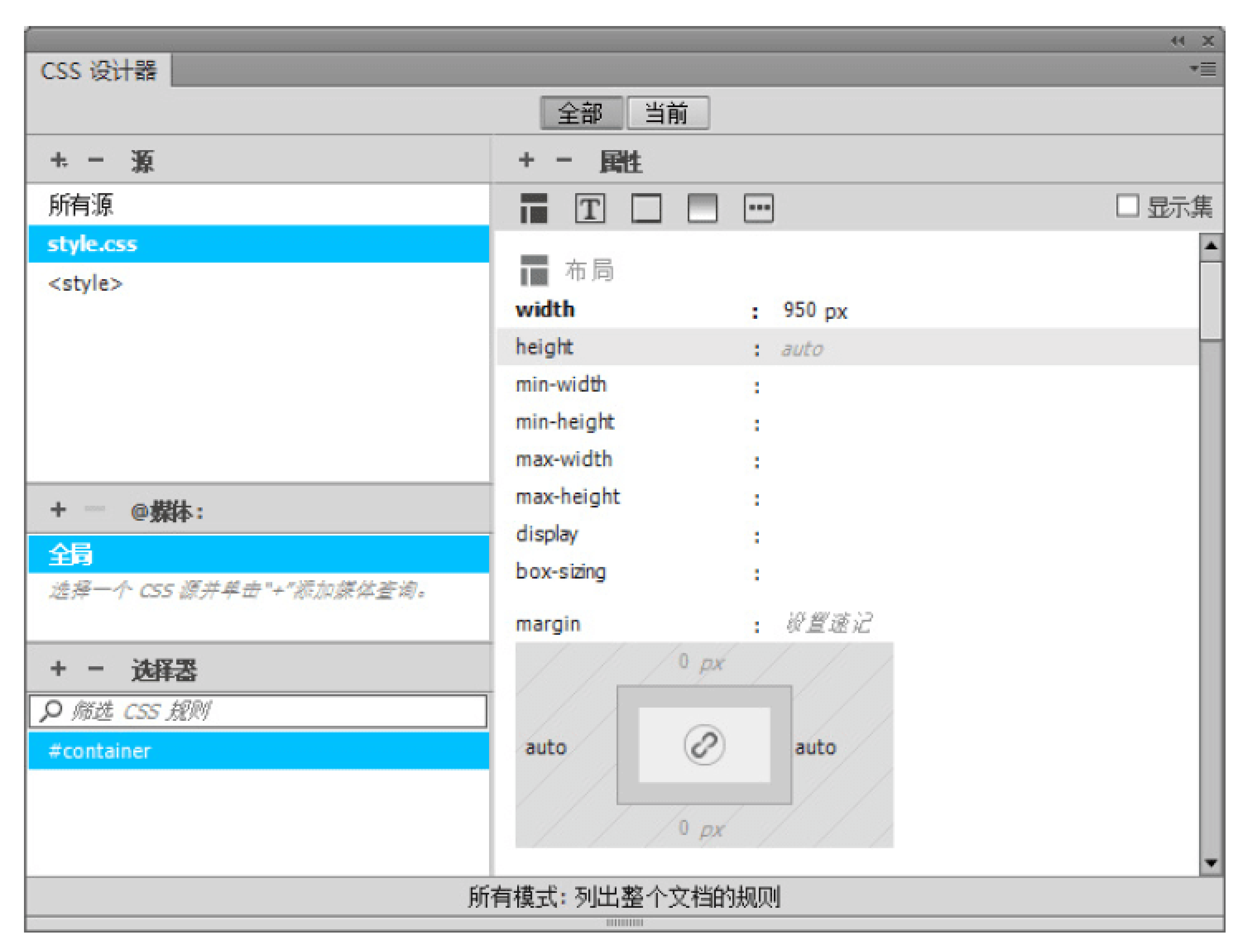


图 5.21　“CSS 设计器”对话框

4) 定义“#leftnav”的 CSS 样式。与步骤 2) 相同，在“选择器”文本框中输入#leftnav，在“#leftnav 的 CSS 规则定义”对话框中，单击“背景”选项卡，设置背景(background-color)为(#9C6)；单击“布局”选项卡，设置宽度(width)为 200 像素、浮动(float)为左对齐(left)、边界(margin)和填充(padding)均为 0。

5) 定义“#content”的 CSS 样式。与步骤 2) 相同，在“选择器”文本框中输入“#content”，在 “#content 的 CSS 规则定义”对话框中，单击“背景”选项卡，设置背景(background-color)为青绿色(#cF9)；单击“布局”选项卡，填充(padding)不设置，设置边界(margin)——左为 200 像素，其余均为 0。

6) 定义“#footer”的 CSS 样式。与步骤 2) 相同，在“选择器”文本框中输入“#footer”，在“#footer 的 CSS 规则定义”对话框中，单击“文本”选项卡，设置字体大小(font-size)为 12 像素、行高(line-height)为 20 像素、颜色(color)为白色；单击“背景”选项卡，设置背景为绿色(#9C9) ；单击“布局”选项卡，将“清除(clear)”设置为“两者(both)”(设置 both 是为了消除前面设置浮动左对齐的影响)。

4. 在网页中添加 DIV 标签

1) 单击“插入”栏→“常用”选项→“DIV”按钮，弹出“插入 DIV”对话框，如图 5.22 所示，在 ID 下拉列表中选择 container，单击“确定”按钮。



图 5.22　“插入 DIV”对话框

2) 用光标单击 container 容器内，与步骤 1)相同，单击“DIV”按钮，弹出“插入 DIV”对话框，在“ID”下拉菜单中选择 header，单击“确定”按钮。

3) 与步骤 1)相同，依次插入 leftnav、content、footer 的 DIV 标签，如图 5.23 所示。



图 5.23　插入指定 ID 的 DIV 标签

♥注意：

最外层 DIV 的 ID 为 container，其他的 DIV 标签均包含在 containter 中，除了 container 外，其他都是并列关系，顺序为 header、leftnav、content、footer。操作方法是首先插入 containter，然后切换到代码视图，将光标放在<div id="container">…</div>之间，然后单击“插入 DIV 标签”按钮，分别插入其他的 DIV 标签。

5. 在 DIV 中填充网页内容

1) 单击 header 区域，插入 Flash 动画 flash2773.swf，Flash 文件是矢量图形，可改变其尺寸而不影响动画的浏览效果。

2) 单击 leftnav 区域，插入图像 images/logo.png，输入文字内容。

3) 单击“content”区域，输入文字内容，插入图片并设置图片向右浮动。

4) 单击“footer”内，输入版权所有信息和联系方式信息。

保存网页，按下 F12 键浏览网页效果。

小　　结

本章主要介绍了 CSS 样式表的创建与应用，通过 CSS 样式的使用，使得网页样式更加丰富多彩。

1) CSS 的概念：CSS 样式、样式的分类、CSS 的语法结构等。

2) CSS 样式的创建。

3) CSS 样式的应用。

练　习　题

1. 什么是 CSS 样式表？分为哪几类？
2. 定义 CSS 样式表有什么好处？
3. 如何调用外部 CSS 样式表文件？

上 机 实 验

1. 背景知识

根据本章所学的 CSS+DIV 网页布局技术，再综合前面所学的创建站点及编辑网页的知识，制作精美的网页及应用 CSS 扩展功能。

2. 实验准备工作

实验素材、网页元素及网页样图，发送到学生的主机，以供学生参考使用。

3. 实验要求

(1) 利用 CSS 样式表制作精美的网页，如图 5.24 所示。



图 5.24　网页效果图

要求：根据给定的素材，首先设置页面属性。其次定义特定 ID 的 DIV 标签的 CSS 样式，然后插入 DIV 标签，在 DIV 中插入网页元素，最后通过定义类，设置图像的 CSS 样式。

(2) 在网页中添加 CSS 扩展效果：滤镜。

要求：制作投影字体、图像的透明效果等，如图 5.25 所示。

hello word





图 5.25　滤镜效果

4. 课时安排

上机实验课时安排为 2 课时。

5. 实验指导

1) 利用 CSS 样式表制作精美的网页。

(1) 新建一个本地站点，在站点内新建两个子文件夹——images 和 css，将图像素材保存到 images 文件夹。新建一个网页，保存为 index.htm。

(2) 页面属性的设置：单击“属性”面板中的“页面属性”按钮，在“页面属性”对话框中，设置背景图像为 images/bg.jpg、页边距均为 0，设置字体大小为 14 像素、字体颜色为灰色(#666) 。

(3) 在“CSS 设计器”面板中，单击左上角的“源”按钮+，单击“创建新的 CSS 文件”按钮，创建 CSS 文件，命名为 main.css，之后在“选择器”文本框中输入#image01(这个区域用于放置图像)；弹出“#images01 的 CSS 规则定义”对话框，单击“布局”选项卡，设置宽度为 200 像素、浮动为左对齐、填充均为 3 像素，设置边界——上为 500 像素、左为 30 像素、右和下均为 30 像素。选择“文本”选项卡，设置文本对齐为居中。

(4) 在 CSS 设计器的 main.css 文件中新建一个“#content”选择器样式。弹出“#content 的 CSS 规则定义”对话框，单击“文本”选项卡，设置行高为 20 像素、文本缩进为 20 像素；单击“布局”选项卡，设置宽度 600 像素、填充均为 30 像素。设置边界：上为 200 像素、左为 320 像素、右和下均为 30 像素。

(5) 重定义标签 H1：单击“文本”选项卡，设置字体大小 24 像素、行高为 35 像素、粗细为特粗、颜色为深绿色(#009900)。

(6) 重定义标签 img：单击“布局”选项卡，设置填充均为 3，边框均设置为——样式为实线、宽度为 1 像素、颜色为灰色(#666666)。

(7) 插入两个 DIV 标签，ID 分别为 image01 和 content，然后在 image01 中插入两幅图像，在 content 中输入文本。

2) 在网页中添加 CSS 扩展效果：滤镜。

(1) 制作投影字体，切换到源代码视图，在标签中加入 class="touying"，代码如下：

```
<p class="touying">hello world</p>
```

切换到 CSS 样式表，在代码视图中输入.touying {　text-shadow: #000 5px 5px 5px; font-size: 36px; }。

(2) 按照 5.3.5 节中添加滤镜的步骤进行操作，设置图像的透明效果。

第6章　网页制作：页面布局辅助技术

本章主要介绍了几种网页布局技术：表格布局、Bootstrap 响应式布局、jQuery，还介绍了利用 JavaScript 制作网页特效的方法。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 了解网页版面布局技术
- 掌握利用表格布局技术
- 掌握利用 Bootstrap 响应式布局技术
- 掌握在 Dreamweaver 中使用 jQuery UI Widget
- 掌握利用 JavaScript 制作网页特效的方法

6.1　网页版面布局概述

网页版面布局是网页设计中的一项重要内容。版面指的是浏览器看到的完整的一个页面。因为每个人的显示器分辨率不同，所以同一个页面的分辨率可能出现 1024 像素×768 像素、1280×1024 像素等。布局就是以最适合浏览的方式将图片和文字摆放在页面的不同位置。网页版面布局是指规定网页内容在浏览器中的显示方式，例如徽标的位置、导航栏的显示、主要内容的排版等。经常用到的版面布局结构主要有以下几种：

1. “T”结构布局

页面顶部为横条的网站标志和广告条，下方为主菜单，右面显示内容的布局，因为菜单条的背景较深，整体效果类似英文字母“T”，这是网页设计中用得最广泛的一种布局方式。这种布局的优点是页面结构清晰，主次分明，是初学者最容易上手的布局方法；缺点是规矩呆板，如果在细节和色彩上不注意修饰突出，很容易让人“看之无味”，如图 6.1 所示。

2.“口”型布局

这是一个形象的说法，就是页面一般上下各有一个广告条，左面是主菜单，右面是友情链接等，中间是主要内容。这种布局的优点是充分利用版面，信息量大；缺点是页面拥挤，不够灵活，如图 6.2 所示。



图 6.1　“T”结构布局的网页



图 6.2　“口”型布局的网页

3. “三”形布局

这种布局多用于国外站点，国内用得不多。特点是页面上横向两条色块，将页面整体分割为 4 部分，色块中大多放广告条。

4. POP 布局

“POP”引自广告术语，就是指页面布局像一张宣传海报，以一张精美图片作为页面的设计中心，如图 6.3 所示。常用于时尚类站点。优点显而易见，即漂亮吸引人；缺点就是速度慢。



图 6.3　POP 布局的网页

在确定好版面布局结构后，继续要做的就是根据内容调整页面的结构。比如页面尺寸选择多大？怎样放置网页的网页元素？在 Dreamweaver 中提供了多种方法用于规划和布局页面，本章主要介绍表格和 Bootstrap 两种方式。

6.2　实例导入：表格排版网页

在网页设计中，表格以简洁明了和高效快捷的方式将网页设计的各种元素有序地组织在一起，使整个网页井井有条。

【例 6.1】　某电气工程公司网站，如图 6.4 所示。在本实例中，主要涉及以下知识点：

1) 该网页是较为典型的 T 结构布局的网页。

2) 页面整体布局采用表格，表格划分为若干个单元格，在单元格内插入网页元素。

3) 通过定义单元格的背景颜色达到美化网页的效果。

4) 该网页的栏目导航信息分为两部分，横条为公司网站总的导航，竖条是每一个栏目的导航。



图 6.4　表格布局实例

6.3　使用表格布局网页

表格由一些被线条分开的单元格组成。线条即表格的边框，被边框分开的区域被称为单元格，数据、文字、图像等网页元素均可根据需要放置在相应的单元格中，如图 6.5 所示。

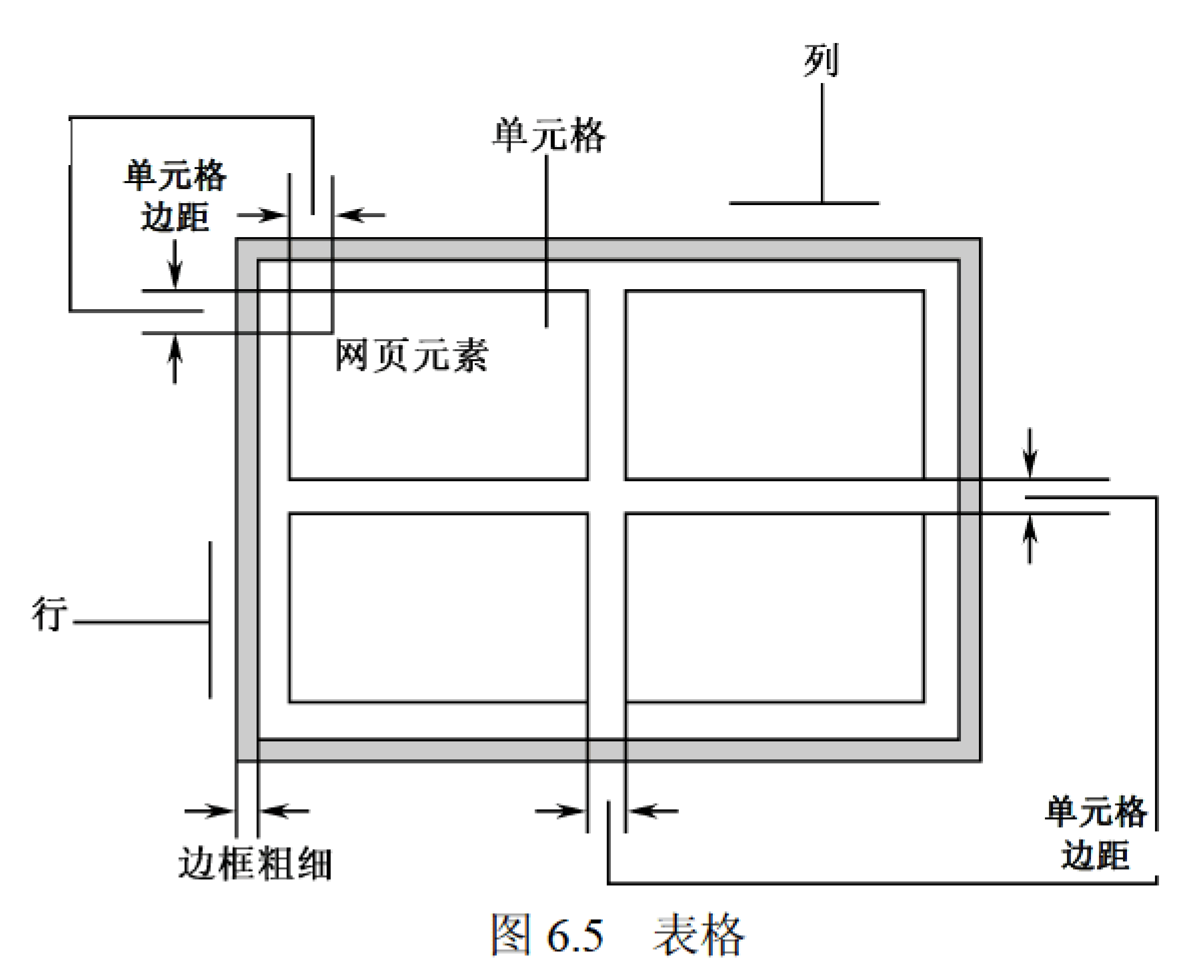


图 6.5　表格

在网页中使用表格一般有两种情况：一种是在需要组织数据显示时用；另一种是在布局网页时用。当表格被用作布局时，需要对表格的属性进行设置。

6.3.1　插入表格和编辑表格

表格在网页中通常存在两种形式：一种是以独立的形式存在；另一种是以嵌套的形式存在。

1. 插入独立表格

插入表格一般有两种方法。

方法一：单击“插入”栏→“常用”选项→“表格”按钮。

方法二：选择“插入”菜单→“表格”命令，弹出“表格”对话框，如图 6.6 所示。



图 6.6　“表格”对话框

在“表格”对话框中输入以下参数：

1) 表格的行数和列数。

2) 表格宽度：宽度的单位有两种——像素和百分比。像素是绝对值，一般最外层表格选择绝对像素，即整个页面的尺寸，表格宽度的大小与显示器分辨率有关。1024×768 的分辨率选择范围为 950～1007 像素。这里要强调的是，如果选择的是高分辨率时显示的页面尺寸，在低分辨率浏览时会出现横向滚动条；而选择低分辨率时显示的页面尺寸，在高分辨率浏览时会出现较多的空白，因此最外层表格宽度的选择必须慎重。百分比是指表格的宽度与浏览器界面之间的相对百分比，一般内嵌表格采用百分比设置宽度。

3) 边框粗细：如果表格是用来布局页面的，边框粗细值设为 0。

4) 单元格边距：设置单元格内容与单元格边缘之间的距离。

5) 单元格间距：设置表格单元格之间的距离。

6) 标题：选择一种表格页面格式。

7) 辅助功能：比如给表格设置标题以及选择标题所在的位置等。

设置完毕后，单击“确定”按钮，即可在指定位置插入一个表格，插入后表格处于选中状态，如图 6.7 所示。

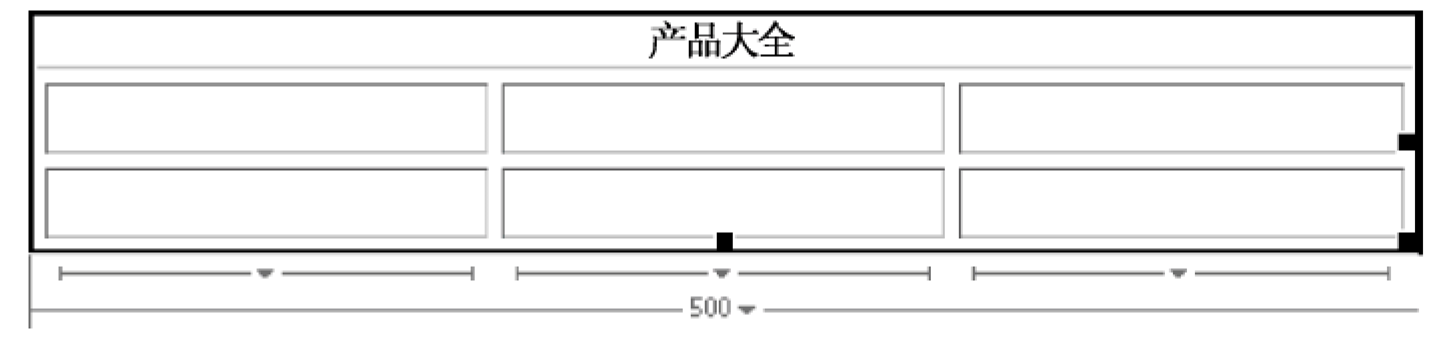


图 6.7　插入的表格

2. 插入嵌套表格

在网页中为了保证各部分内容之间的相对独立性，而不会因为编辑其他内容的同时被修改，在网页中普遍存在表格的嵌套形式。一般网页有一个大的外层表格，按区域划分为若干单元格，然后在区域单元格中再插入嵌套表格，这样各区域的排版规范又灵活。操作步骤如下：

将光标放在表格的某个单元格内，再单击“插入”栏→“常用”选项→“表格”按钮，如图 6.8 所示。

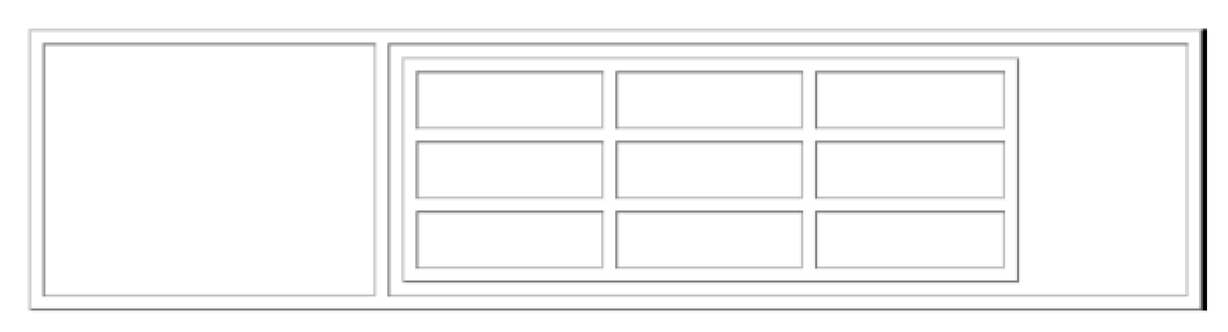


图 6.8　嵌套表格

3. 编辑表格

1) 增加行与列

方法一：将光标放在单元格内，单击鼠标右键，从弹出的快捷菜单中，选择“表格”选项→“插入行”/“插入列”(或“插入行或列”)命令，在当前单元格的上方插入一行，或在当前单元格的右侧插入一列。如果选择“插入行或列”命令，则弹出“插入行或列”对话框，设置在表格中要添加的行数或列数以及插入位置，单击“确定”按钮，如图 6.9 所示。

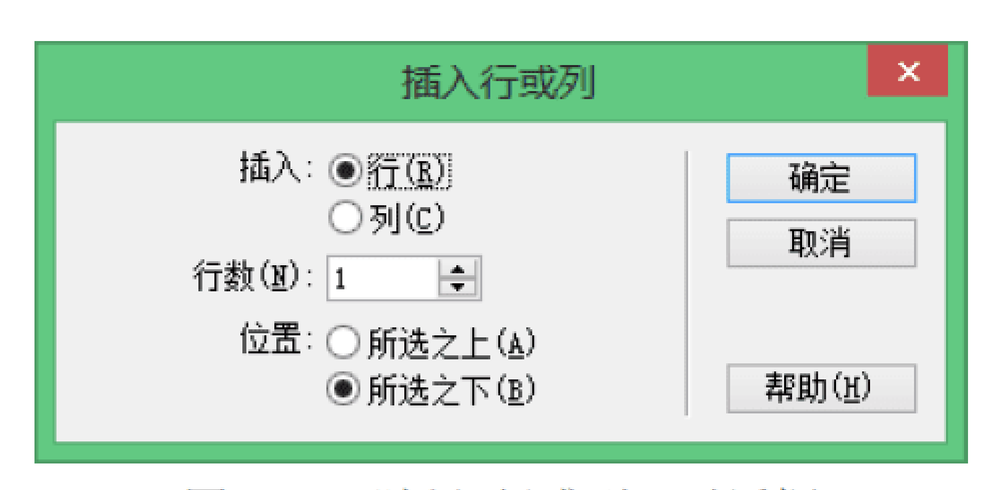


图 6.9　“插入行或列”对话框

方法二：将光标放在单元格内时，选择“修改”菜单→“表格对象”选项→“在上方插入行”/“在下方插入列”(或“在左边插入列”/“在右边插入列”)命令，则在当前单元格的上方或下方插入一行，或在当前单元格的左侧或右侧插入一列。

2) 删除行或列

方法一：将光标放在单元格内，选择“修改”菜单→“表格”选项→“删除行”(“删除列”)命令，删除当前行(或当前列)。

方法二：将光标放在单元格内，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中，选择“表格”选项→“删除行”(或“删除列”)命令，删除当前行(或当前列)。

方法三：选中行或列，按 Del 键。

3) 排序表格

创建表格并向表格中添加数据后，这些数据可能是杂乱无序的。Dreamweaver 中提供了排序表格功能。操作步骤如下：

选中表格，选择“命令”菜单→“排序表格”命令，弹出 “排序表格”对话框，如图 6.10 所示，根据需要进行相关参数的设置，单击“确定”按钮。

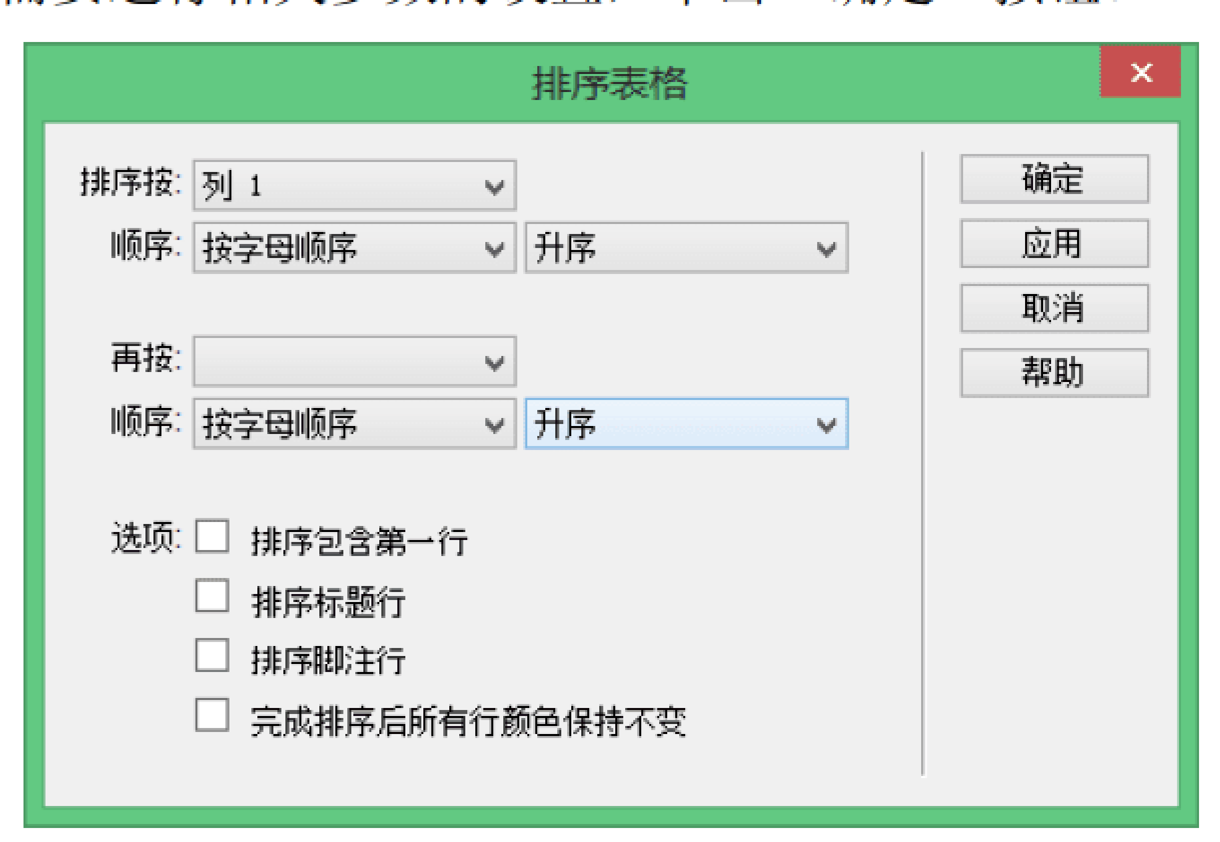


图 6.10　“排序表格”对话框

4) 导入与导出表格数据

Dreamweaver 提供了与外界数据交换的功能。在其他程序中创建的数据，例如 Excel 电子表格数据、Word 文档或是文本文件，可以导入到 Dreamweaver 中并格式化为表格。同样，也可以将网页中的表格导出为其他格式的文件。

1) 导入表格数据

选择“文件”菜单→“导入”选项→“导入表格式数据”命令(也可导入 Word 文档、Excel 文档、XML 到模板中)。弹出“导入表格式数据”对话框，如图 6.11 所示，选择数据文件的路径，进行相关参数的设置，单击“确定”按钮。

2) 导出表格数据

将光标放在要导出表格的任意单元格内，选择“文件”菜单→“导出”选项→“表格”命令，弹出“导出表格”对话框，如图 6.12 所示。设置定界符和换行符，单击“导出”按钮，弹出“表格导出为”对话框，在此选择文件路径和输入文件名称，单击“保存”按钮。

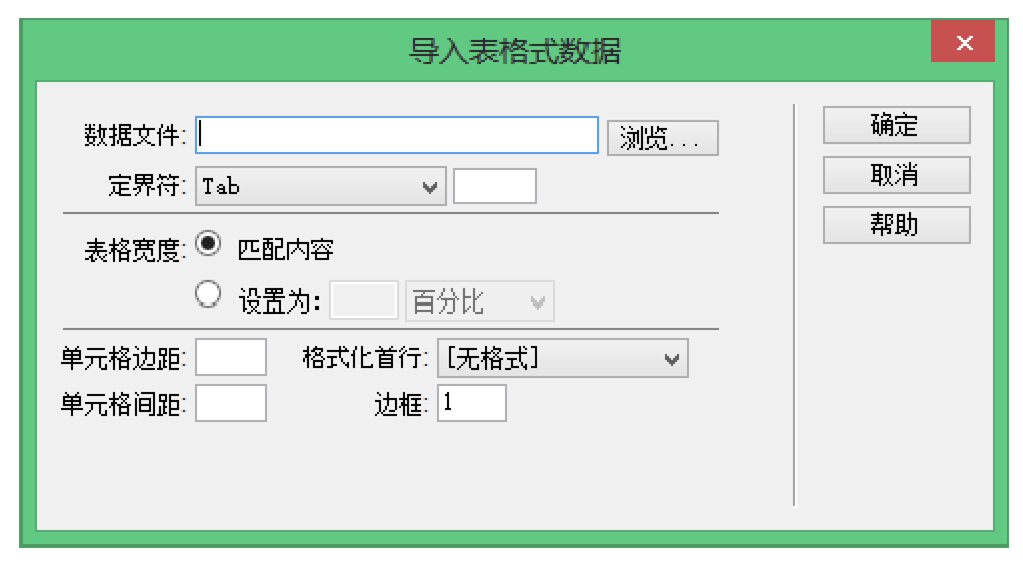




图 6.11　“导入表格式数据”对话框

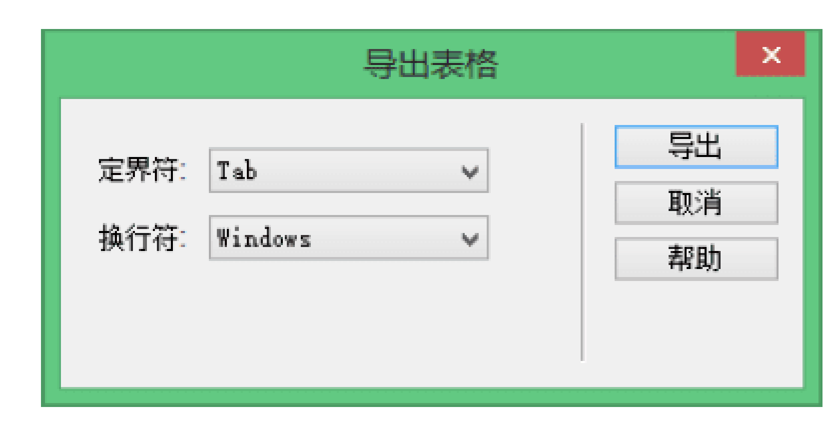


图 6.12　“导出表格”对话框

6.3.2　表格及单元格属性的设置

1. 表格属性的设置

要对表格进行属性设置，必须首先选中表格，选中表格的常用方法有以下 4 种：

方法一：将光标置于表格内，单击“文档”窗口左下角的<table>标签以选中整个表格。

方法二：将光标移到表格的边框处，单击鼠标左键选中表格。

方法三：将光标置于表格内，选择“修改”菜单→“表格”选项→“选择表格”命令，选中表格。

方法四：将光标置于表格内，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中，选择“表格”选项→“选择表格”命令，选中表格。

选中表格后，在“属性”面板中设置表格的属性，如图 6.13 所示。

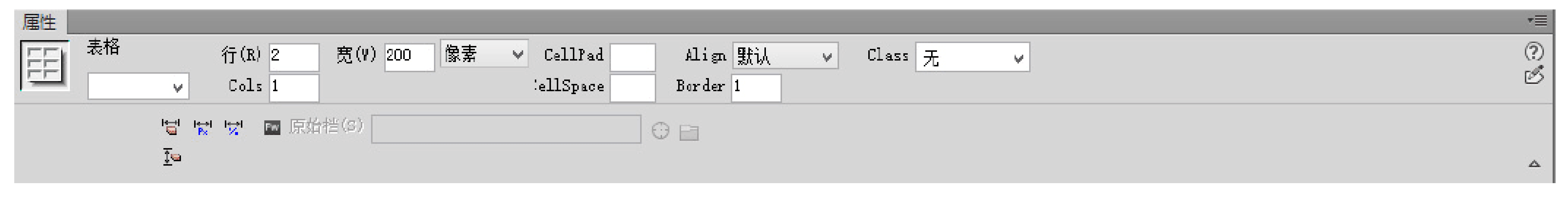


图 6.13　表格属性的设置

其中各项属性的功能如下：

1) 表格：设置表格的名称。

2) 行与列：设置表格的行数和列数。

3) 宽：设置表格宽度，单位为像素或百分比。

4) 间距(CellSpace)：设置单元格之间的间隔，即单元格间距。

5) 填充(CellPad)：设置单元格内容与单元格边缘之间的距离。

6) 边框(Border)：设置表格边框的宽度，单位为像素。表格用于排版时，一般边框设置为 0。

7) 对齐(Align)：设置表格在页面中的对齐方式。

8) 类(Class)：为选定对象加入 CSS 样式。

9) ：清除所设置的列宽。

10) ：清除所设置的行高。

11) ：设置列宽的单位为像素。

12) ：设置列宽的单位为百分比。

2. 单元格属性的设置

将光标放在单元格内，在“属性”面板中设置单元格属性，如图 6.14 所示。“属性”面板又分为上下两部分，上半部分可设置单元格中的文本属性，下半部分设置单元格属性。在设置单元格中的文本属性时，分为“HTML”选项和“CSS”选项。

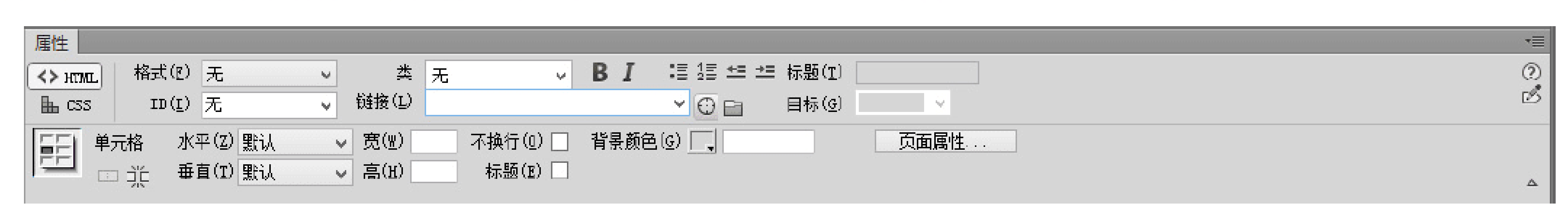
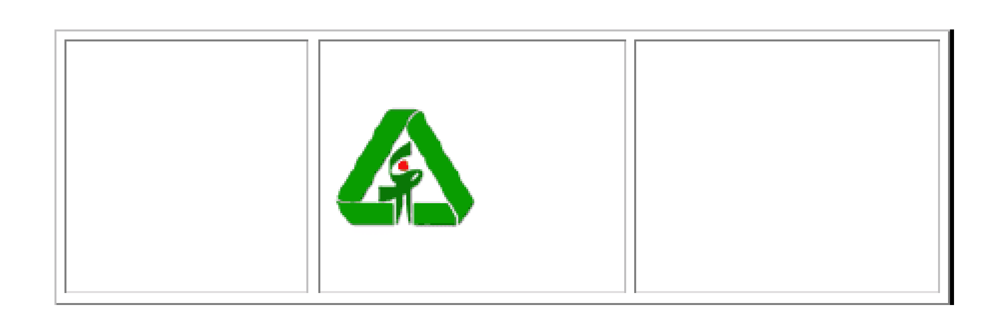


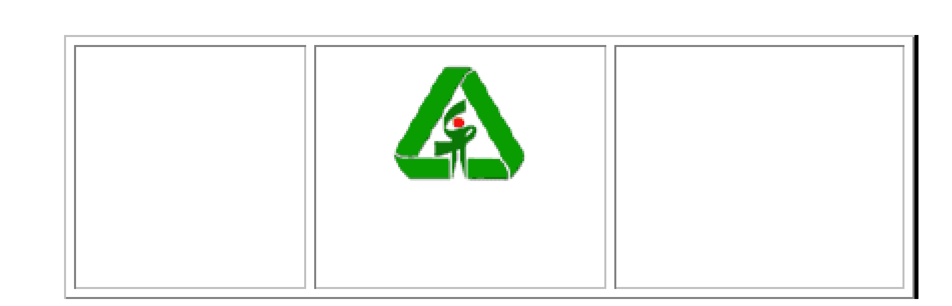
图 6.14　单元格属性的设置

其中单元格各项属性的功能如下：

1) 水平和垂直：设置单元格中网页元素的水平及垂直对齐方式，默认对齐为水平左对齐、垂直居中，如图 6.15(a)所示。可在“属性”面板中设置，如图 6.15(b)所示。



(a) 单元格对齐方式：默认对齐方式



(b) 单元格对齐方式：水平居中、垂直顶端

图 6.15　对齐方式

2) 宽和高：用于设置单元格的宽度和高度，单位默认为像素。在数值后输入%，即采用百分比为单位。也可将鼠标放在单元格的边框处直接拖动，改变行高和列宽。

3) “不换行”复选框：选中此选项，防止换行，设置单元格中的所有文本都在一行上，单元格宽度会随之变宽。不选此选项，当单元格中的文本内容超过单元格宽度时，自动换行，单元格宽度不变。

4) “标题”复选框：将所选的单元格设置为表格标题单元格。该单元格中的文本内容为粗体、居中对齐。

5) 背景颜色：设置单元格的背景颜色。

6) ：合并所选单元格。

7) ：拆分所选单元格。

6.3.3　使用表格排版网页

表格是能将网页元素按设计者要求的方式显示的一种排版技术。通过单元格的拆分、合并以及在单元格中插入嵌套表格等方法对网页元素进行更细致的控制。操作步骤如下：

1) 插入一个表格，按照事先考虑好的版面设计将表格划分为几个大的单元格，设置合适的宽度，边框设置为 0 ，使边框不可见，需要时可在单元格中插入嵌套表格，同样将边框设为 0 ，使边框不可见。

2) 向各个单元格中加入网页元素，编辑完毕后保存文档。

使用表格构造网页布局时应遵循如下原则：

1) 要规划好再运行，甚至要进行无数次的实验和重复运行才能制作出好的页面框架。

2) 从外向内工作。先建立最大的表格，再在内部创建嵌套的较小表格。

3) 在外部使用绝对像素方法，在内部使用相对百分比方法。

如图 6.16 所示，图的上方为网页草图，图的下方是根据网页草图插入的表格，进行单元格属性的设置，然后在单元格中插入网页元素。



图 6.16　使用表格构造网页框架

6.3.4　表格排版实例的制作过程

本节讲解利用表格进行网页布局的制作过程。作为专业的设计者，首先利用图形制作软件，比如 Fireworks、Photoshop 等，绘制一张网页草图，然后根据网页草图利用表格对网页进行排版。本网页实例的制作过程如下：

1) 先设计网页首页草图，采用的分辨率为 1024×768，网页草图如图 6.4 所示。

2) 创建本地站点，站点名为 WWW，并在该站点的根目录下创建 images 文件夹，用于存储图像素材。

3) 新建一个网页，命名保存为 index.htm，编辑该网页。

4) 单击“属性”面板中的“页面属性”按钮，选择“外观 CSS”选项卡，设置页面字体为默认字体、字体大小为 14 像素、文本颜色为黑色(#000000)、页边距均为 0；选择“标题 / 编码”选项卡，设置页面标题为 XXXX 自动化股份有限公司；选择“跟踪图像”选项卡，选择跟踪图像的路径——images/网页草图 02.jpg，透明度设置为 20%，单击“确定”按钮，如图 6.17 所示。

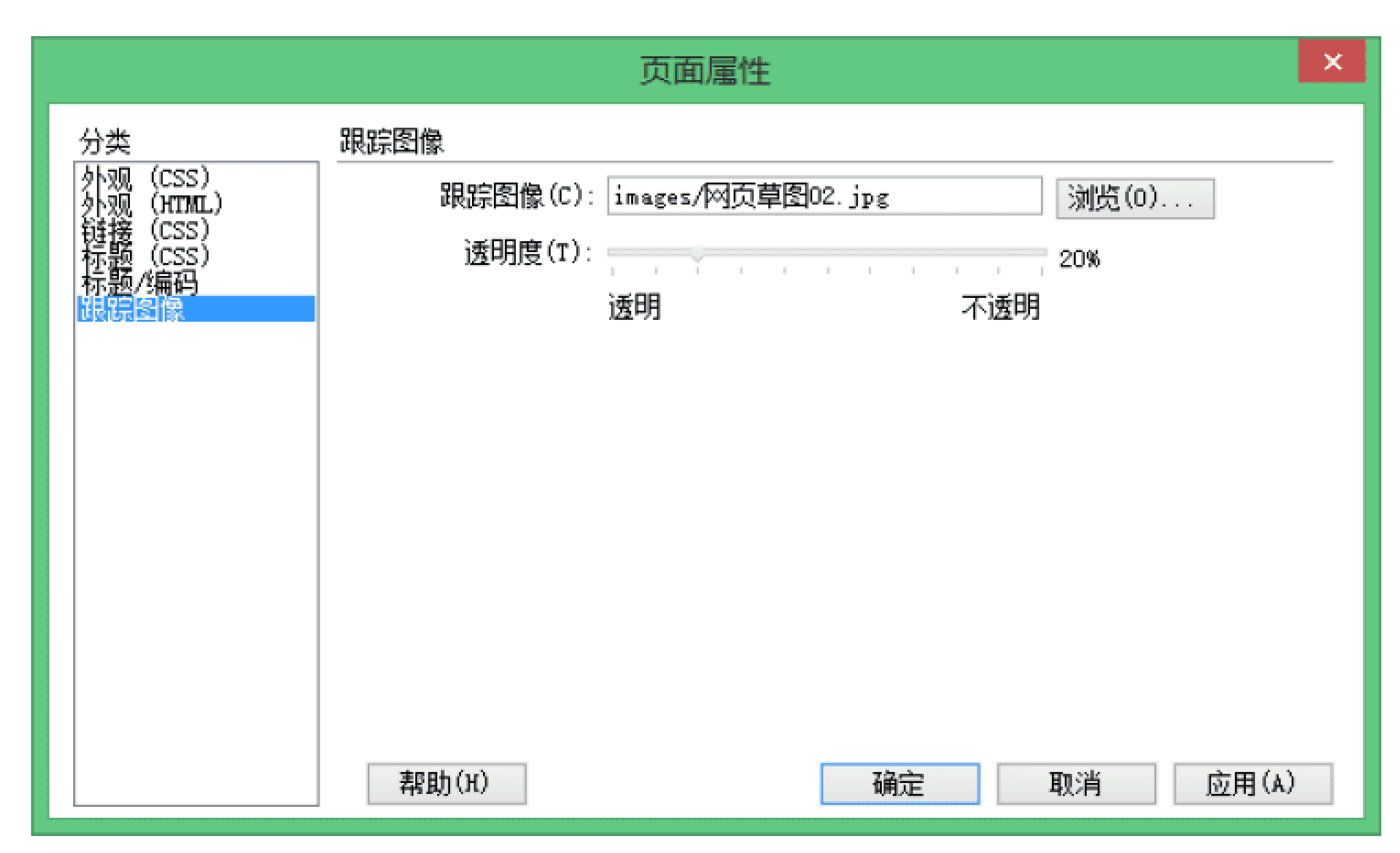


图 6.17　选择跟踪图像

5) 单击“插入”栏→“常用”选项→“表格”按钮，插入居中排列的多个表格，表格宽度统一为 920 像素。

6) 第 1 个表格为两列，在第一个单元格中插入 logo 图标，在第二个单元格中插入嵌套表格，输入文本。

7) 第 2 个表格为三列，在中间单元格中插入导航文本，在左右两侧单元格中插入带圆弧的小图片。

8) 第 3 个表格为一列，插入一幅宽为 920 像素的图像。

9) 第 4 个表格为三列，在左侧单元格中嵌套一个多行表格，然后插入图像和文本，中间单元格为空白，起到分界的作用，将右侧单元格拆分为多行，然后插入文本和图像，如图 6.18 所示。

10) 在最下方的表格中，插入版权信息以及网站的备案编号等。

保存网页，按 F12 键，浏览网页，网页效果如图 6.4 所示。

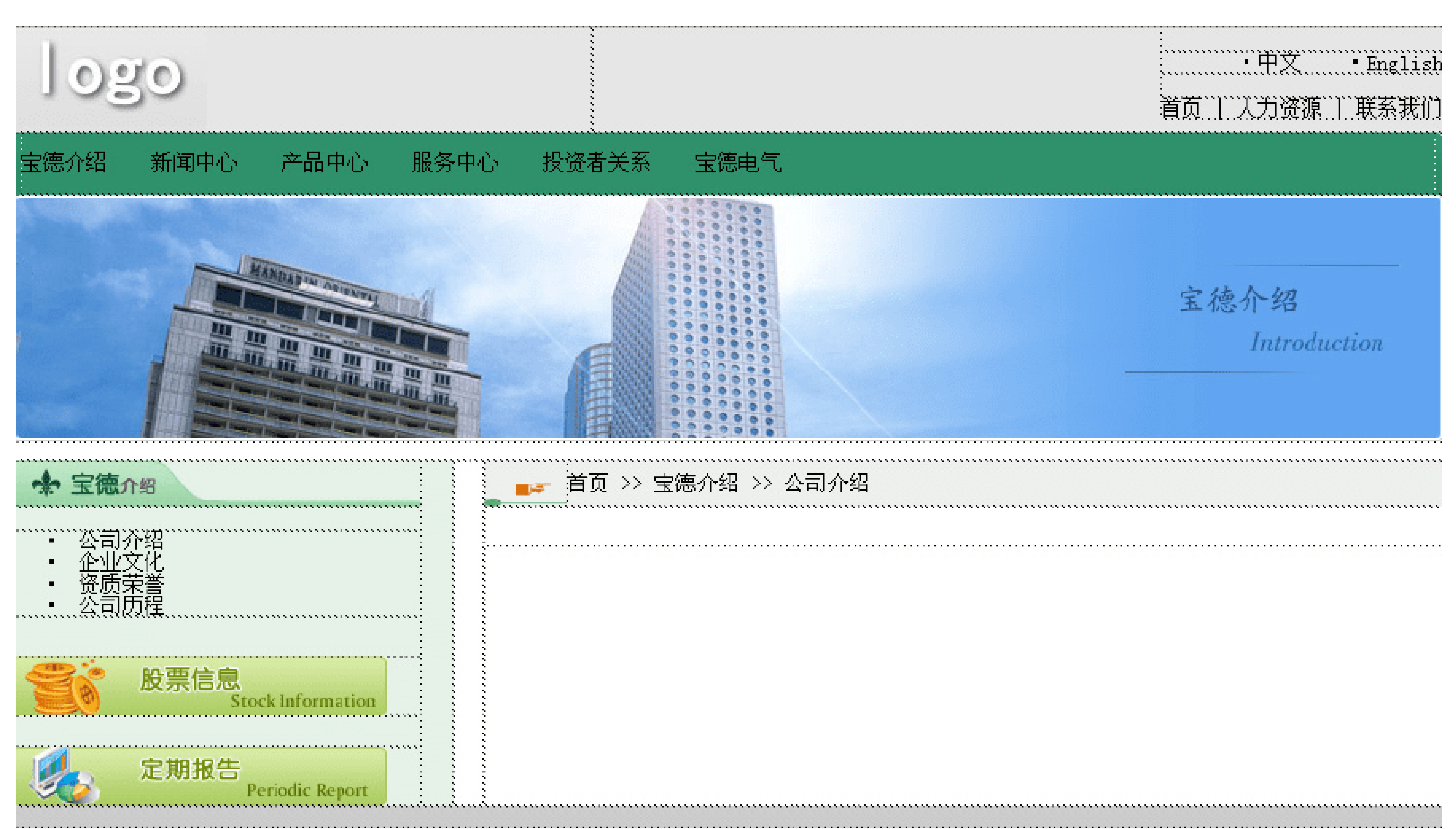


图 6.18　表格排版过程

6.4　Bootstrap 响应式布局

6.4.1　什么是响应式布局?

响应式布局是 Ethan Marcotte 在 2010 年 5 月提出的一个概念，简而言之，就是一个网站能够兼容多个终端——而不是为每个终端做一个特定的版本。如图 6.19 所示，这个概念是为解决移动互联网浏览而诞生的。

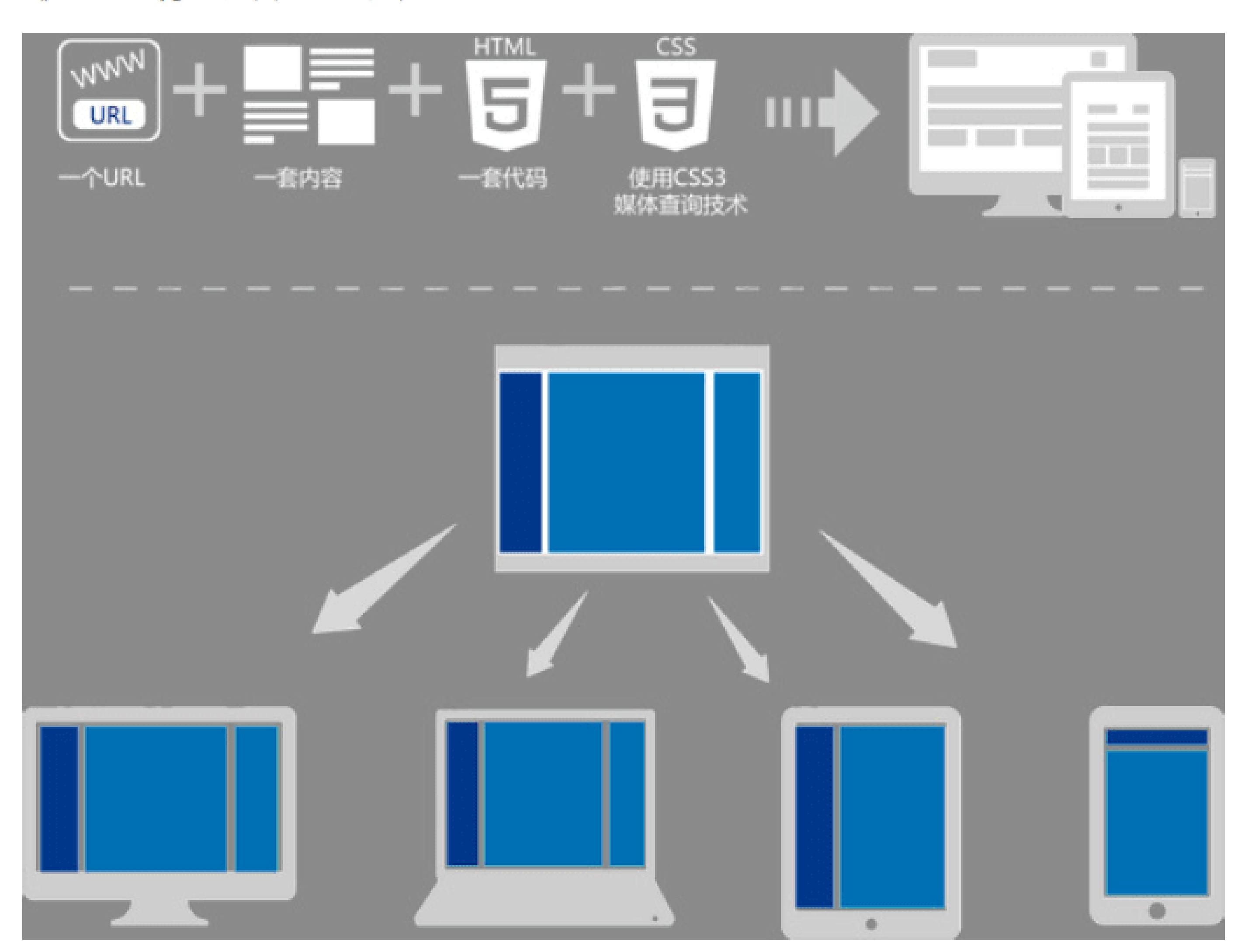


图 6.19　响应式 Web 设计实现网页多终端兼容

响应式布局是一个让用户通过各种尺寸的设备浏览网站以获得良好视觉效果的方法。例如，先在计算机显示器上浏览一个网站，然后在智能手机上浏览，智能手机的屏幕尺寸远小于计算机显示器，但是你却没有感觉到有任何差别，两者的用户体验几乎一样，这说明这个网站在响应式设计方面做得很好。

响应式布局可以为不同终端的用户提供更加舒适的界面和更好的用户体验，而且随着目前大屏幕移动设备的普及，用“大势所趋”来形容也不为过。随着越来越多的设计师采用这个技术，我们不仅看到很多的创新，还看到了一些成形的模式。

6.4.2　Bootstrap简介

Bootstrap 来自于 Twitter，是目前很受欢迎的前端框架。它基于 HTML、CSS、JavaScript，简洁灵活，使得 Web 开发更加快捷。它由 Twitter 的设计师 Mark Otto 和 Jacob Thornton 合作开发，是一个 CSS/HTML 框架。Bootstrap 提供了优雅的 HTML 和 CSS 规范，由动态 CSS 语言 Less 写成。Bootstrap 一经推出后颇受欢迎，一直是 GitHub 上的热门开源项目，包括 MSNBC(微软全国广播公司)的 Breaking News 都使用了该项目。国内一些移动开发者较为熟悉的框架，如 WeX5 前端开源框架等，也基于 Bootstrap 源码进行性能优化而来。

由于 Bootstrap 是基于 HTML5 和 CSS3 开发的，因此基于 Bootstrap 开发的网站具有响

应式布局的特性，它在 jQuery 的基础上进行了更为个性化和人性化的完善，形成一套自己独有的网站风格，并兼容大部分 jQuery 插件。

1. 为什么使用 Bootstrap?

1) 移动设备优先：自 Bootstrap 3 起，该框架包含了贯穿于整个库的移动设备优先的样式。

2) 浏览器支持：所有的主流浏览器都支持 Bootstrap，如图 6.20 所示。



图 6.20　Bootstrap 支持的浏览器列表

3) 容易上手：只要具备 HTML 和 CSS 的基础知识，就可以开始学习 Bootstrap。

4) 响应式设计：Bootstrap 的响应式 CSS 能够自适应于台式机、平板电脑和手机。

5) 为开发人员创建接口，提供了一个简洁统一的解决方案。

6) 包含了功能强大的内置组件，易于定制。

7) 还提供了基于 Web 的定制。

8) 代码开源。

2. Bootstrap 包含的内容

1) 基本结构：Bootstrap 提供了一个带有网格系统、链接样式、背景的基本结构。

2) CSS：Bootstrap 自带以下特性——全局的 CSS 设置、定义基本的 HTML 元素样式、可扩展的 class 以及一个先进的网格系统。这将在 Bootstrap CSS 部分详细讲解。

3) 组件：Bootstrap 包含了十几个可重用的组件，用于创建图像、下拉菜单、导航、警告框、弹出框等。

4) JavaScript 插件：Bootstrap 包含了十几个自定义的 jQuery 插件。可以直接包含所有的插件，也可以逐个包含这些插件。

5) 定制：可以定制 Bootstrap 的组件、Less 变量和 jQuery 插件来得到自己的版本。

6.4.3　基于 Bootstrap 搭建响应式布局网站

1. 创建基本的 HTML 模板

在开始设计网站前，我们需要一个基本的 HTML 模板，这样就能够把所需的 Bootstrap 文件包含进来。下面就是我们 Bootstrap 项目的开头，输入这些代码到一个文件中并将其命名为 index.html。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="zh-CN">
  <head>
```

```
        <meta charset="utf-8">
        <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
        <meta name="viewport" content="width=device-width，  initial-scale=1">
        <title>寒战 2 电影宣传</title>
        <style type='text/css'>
            body {
              background-color: #CCC;
            }
        </style>
</head>
  <body>
  </body>
</html>
```

在这段代码中，我们已经添加了一些 CSS 样式以使页面的背景呈亮灰色，因为这样我们能够轻易地在设计中看见不同的列，使它们更加容易理解。

2. 引入 Bootstrap 文件

为了使用Bootstrap，我们仅仅需要把相关文件引入到我们的模板中来。引入文件有很多种方法，下面将会通过CDN来引入Bootstrap文件而不需要下载任何文件。将bootstrap-combined.min.css文件放在一个可供读者调用的网站上，读者只需要将如下代码输入至index.html的<head>标签内，就能够使所有的Bootstrap CSS在我们的模板中生效：

```
<link href="http://xijingjpk.qiniudn.com/bootstrap-combined.min.css" rel="stylesheet">
```

3. 设置 Bootstrap 的容器

Bootstrap 的 container 类是非常有用的，它能在页面中创建一个居中的区域，使设计者能够把其他位置的内容放到里面。container 类相当于创建了一个具有静态宽度并且 margin 值为 auto 的一个居中的 DIV 框。Bootstrap 的 container 类的优点在于它是响应式的，它会以当前屏幕的宽度为基础计算出最佳的宽度予以应用。

在 body 标签中，使用 container 类创建一个 DIV。它会作为页面主要的放置其他代码的外层包裹，代码如下：

```
  <div class='container'>
  </div>
```

接下来，在 style 标签中，为网页的不同区域设置颜色及高度：

```
    #content {
      background-color: #FFF;
      border-radius: 5px;
    }
    #content .main {
```

```
        padding: 20px;
    }
    #content .sidebar {
        padding: 10px;
    }
    #content p {
        line-height: 30px;
    }
```

4. 设置标题和导航

现在我们已经有一个地方可以添加额外的 HTML 代码，可以添加标题文本，然后再创建站点的主要导航条。

加入如下文本或你选择的文字到 container 类的 DIV 标签中：

```
<h1>寒战 2 电影宣传</h1>
```

Bootstrap 有一个 nav 类，让我们能够创建各种各样的导航元素，可以在 h1 标签之后加入如下代码：

```
    <div class='navbar navbar-inverse'>
      <div class='navbar-inner nav-collapse' style="height: auto;">
        <ul class="nav">
          <li class="active"><a href="#">网站首页</a></li>
          <li><a href="#">剧情梗概</a></li>
          <li><a href="#">人物介绍</a></li>
          <li><a href="#">周边产品</a></li>
          <li><a href="#">联系我们</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
```

navbar 相关的类拥有导航条的所有样式，添加 navbar-inverse 类将会应用一种很酷的黑色风格，这是 Bootstrap 的常见搭配。建议在这个样式的基础上进行拓展，从而创造独一无二的导航。但在这里我们仍然会使用基础的 Bootstrap 样式。

如上述代码所示，在类为 navbar 的 DIV 中，我们添加另一个类为 nav-collapse 的 DIV 并为其添加行内样式 height:auto；这告诉 Bootstrap 当这个页面在小于 970px 宽度的浏览器窗口中时，它会提供一个压缩的切换视图。同时，我们可以添加 nav 类到一个 HTML 无序列表元素中，以便从 Bootstrap CSS 文件中应用更多的样式，也可以添加一个 active 类到“网站首页”列表项中。

5. 填充主内容和侧边栏

现在，我们已经完成了站点的主导航，现在我们需要添加内容区域和侧边栏来支持更

多的链接或导航路径。请把下面的代码添加到导航条代码之后：

```
<div id='content' class='row-fluid'>
  <div class='span9 main'>
    <h2>电影概况</h2>
  </div>
  <div class='span3 sidebar'>
    <h2>栏目导航</h2>
  </div>
</div>
```

这正是我们需要学习的 Bootstrap 的栅格系统，栅格系统利用了 12 列的布局，这意味着一个页面可以被分割成 12 个相同的列。下面这张从 Bootstrap 官方文档中拿到的图片给出了很好的展示，见图 6.21。



图 6.21　Bootstrap 栅格系统

在我们刚刚添加到导航条下面的代码中，可以看到名为 span9 和 span3 的类。它们会把页面分割成左边 9 列宽度和右边 3 列宽度的两部分，形成我们的内容区域和侧边栏。使用栅格系统的其中一个好处就是它会根据视窗宽度动态计算出列的宽度，因此不需要写任何媒体查询，也能使站点工作在任何屏幕分辨率下。

可以通过改变 span 的数量和调整浏览器的大小来观察它们的效果。你会注意到当内容区域小于 724 像素的时候，这些列会垂直堆放。

现在，我们在内容区域插入一张照片及一段文字，放在“<h2>电影概况</h2>”标签之后，这只是为了把页面拉长一点，给<img>标签增加“.img-responsive”类可以使图片增加响应式效果，自动缩放。

```
<img src="images/pic.jpg" class=".img-responsive">
<p>《寒战 2》是《寒战》系列的第二部，由梁乐民、陆剑青执导的香港警匪片，郭富城、梁家辉、杨采妮、文咏珊领衔主演，周润发、彭于晏、李治廷、杨祐宁联合主演。该片于 2016 年 7 月 8 日在中国上映。该片讲述了经过寒战行动后，刘杰辉虽然升任警务处处长，但昔日的凶徒不仅还逍遥法外，甚至要将行动进一步升级，绑架他的妻儿，而他也发现身边的同僚们也在玩着权力的游戏。</p>
```

6. 设置侧边栏导航

可以在这里看到 Bootstrap 为我们提供的所有导航元素。我们将要使用垂直选项卡来创建一个额外的导航区。复制和粘贴下面的代码到“<h2>栏目导航</h2>”标签之后：

```
        <ul class="nav nav-tabs nav-stacked">
          <li><a href='#'>演职员表</a></li>
          <li><a href='#'>音乐原声</a></li>
          <li><a href='#'>幕后花絮</a></li>
          <li><a href='#'>制作发行</a></li>
          <li><a href='#'>影片评价</a></li>
        </ul>
```

这是一个简单的展示！上面的代码按照字面理解，仅仅是一个具有类 nav-tabs 和 nav-stacked 的无序列表，但它却为我们创造了一个导航面板。

看看最后的效果，一个基于 Bootstrap 的响应式页面完成了，如图 6.22 所示。



图 6.22　最终页面效果

读者若想了解更多知识，请阅读 Bootstrap 参考书或访问 Bootstrap 中文网站(http://www.bootcss.com/)。

6.5　使用 jQuery UI Widget

下面来了解如何使用 jQuery Widget 向 Dreamweaver Web 项目添加类似于应用程序的功能。无须编写代码即可插入折叠式元素、选项卡、滑块和自动填写框。

Widget 是以 DHTML 和 JavaScript 等语言编写的小型 Web 应用程序，可以在网页内插入和执行。此外，Web Widget 帮助提供了一种将桌面体验复制到网页上的方法。

jQuery UI Widget(如折叠式、选项卡、日期选择器、滑块以及自动完成功能)将桌面体验带到 Web 之上。例如，选项卡 Widget 可用于在桌面应用程序中复制对话框的选项卡功能。

6.5.1　插入 jQuery Widget

插入 jQuery Widget 时，代码中会自动添加以下内容：

- 对所有相关文件的引用
- 包含用于 Widget 的 jQuery API 的脚本标签。其他 Widget 被添加到相同的脚本标签中
- 有关 jQuery Widget 的详细信息，请参阅 http://jqueryui.com/demos/

注意：

对于 jQuery 效果，不会添加对 jquery-1.8.24.min.js 的外部引用，因为该文件在添加效果时会自动包括进来。

操作步骤：

1) 将光标置于页面中要插入 Widget 的位置。

2) 方法一：选择“插入”菜单→“jQuery UI”选项，选择要插入的某个 Widget。

方法二：选择“插入”栏→“jQuery UI”选项，选择要插入的某个 Widget(例如 Tabs)并单击，如图 6.23 所示。

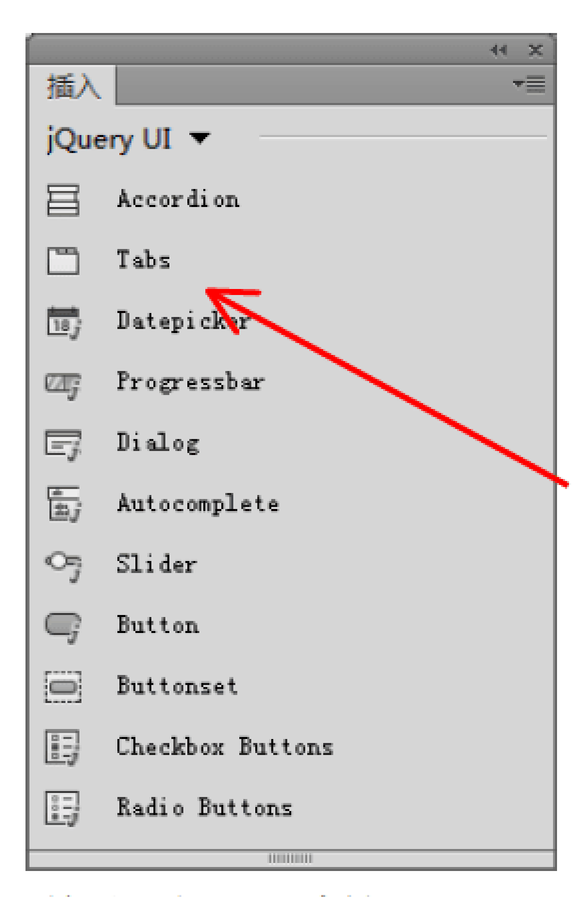


图 6.23　利用“插入”栏插入 jQuery Widget

插入“jQuery Widget”后，其属性显示在“属性”面板中，如图 6.24 所示。

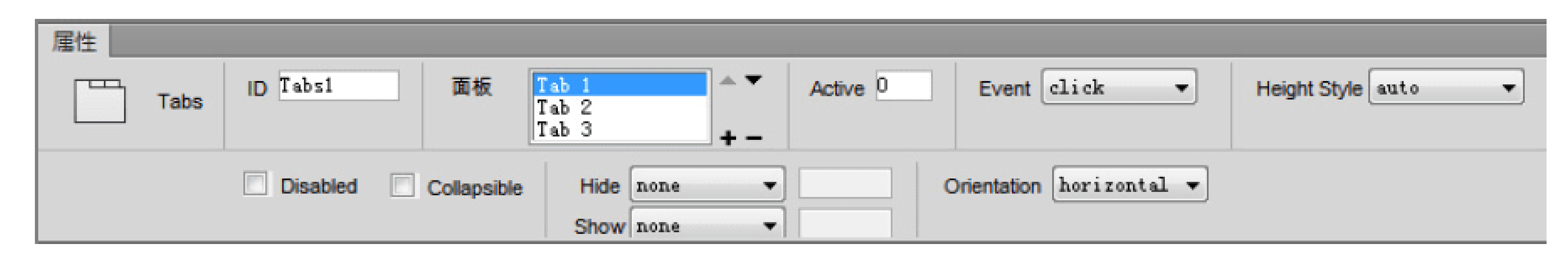


图 6.24　在“属性”面板中设置 jQuery Widget 属性

6.5.2　修改 jQuery Widget

修改 jQuery Widget 的步骤如下：

1) 选择要修改的 Widget。

2) 在“属性”面板中修改属性。

例如，要向“jQuery Widget”中的 Tabs(如图 6.25 所示)另外添加一个选项卡，请选择该 Widget，然后单击“属性”面板中的“+”。

还可根据需要进行必要的修改，可修改 jQuery Widget 定制的 CSS 和 Javascript 文件，以修改样式和动态效果。

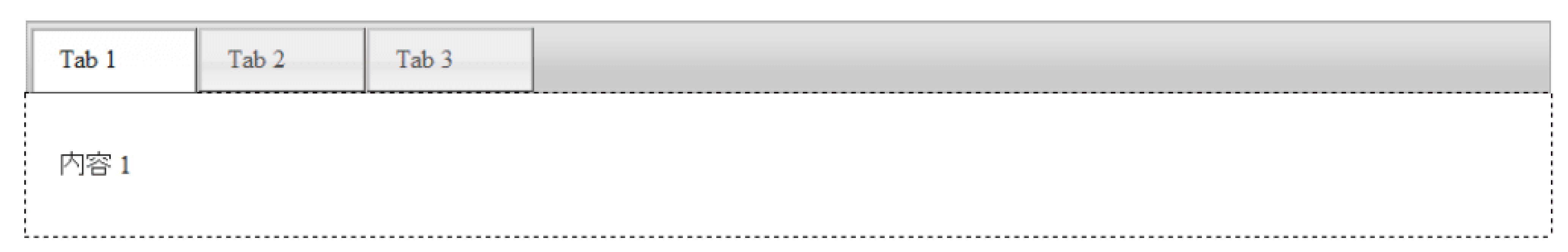


图 6.25 “jQuery Widget”中的 Tabs

6.6 利用 JavaScript 制作网页特效

6.6.1 利用 JavaScript 制作网页特效

1. 什么是 JavaScript

JavaScript 是一种直译式脚本语言，是一种动态类型、弱类型、基于原型的语言，内置支持类型。它的解释器被称为 JavaScript 引擎，为浏览器的一部分。JavaScript 还是一门被广泛用于客户端的脚本语言，最早是在 HTML 网页上使用，用来给 HTML 网页增加动态功能。

同时，JavaScript 是 Web 开发人员必须学习的 3 门语言中的一门：

1) HTML 定义了网页的内容

2) CSS 描述了网页的布局

3) JavaScript 定义网页的行为

JavaScript 脚本语言具有以下特点：

1) 脚本语言。JavaScript 是一种解释型的脚本语言，C、C++等语言先编译后执行，而 JavaScript 是在程序的运行过程中逐行进行解释。

2) 基于对象。JavaScript 是一种基于对象的脚本语言，不仅可以创建对象，也能使用现有的对象。

3) 简单。JavaScript 语言采用的是弱类型的变量类型，对使用的数据类型未做严格要求，是基于 Java 基本语句和控制的脚本语言，设计简单紧凑。

4) 动态性。JavaScript 是一种采用事件驱动的脚本语言，不需要经过 Web 服务器就可以对用户的输入做出响应。在访问网页时，鼠标在网页中进行单击或上下移动、窗口移动等操作时，JavaScript 都可直接对这些事件给出相应响应。

5) 跨平台性。JavaScript 脚本语言不依赖于操作系统，仅需要浏览器的支持。因此一个 JavaScript 脚本在编写后可以在任意机器上使用，前提是机器上的浏览器支持 JavaScript 脚本语言，目前 JavaScript 已被大多数的浏览器所支持。

2. jQuery 与 JavaScript

jQuery，顾名思义，也就是 JavaScript 和查询(Query)，即辅助 JavaScript 开发的库。

jQuery 是继 prototype 之后又一个优秀的 JavaScript 库。它是轻量级的 JS 库，兼容 CSS3，还兼容各种浏览器(IE 6.0+、FF 1.5+、Safari 2.0+、Opera 9.0+)，jQuery 2.0 及后续版本将不再支持 IE6/7/8 浏览器。jQuery 使用户能更方便地处理 HTML 和事件，实现动画效果，并且方便地为网站提供 AJAX 交互。jQuery 还有一个比较大的优势是，它的文档说明很全，而且各种应用也说得很详细，同时还有许多成熟的插件可供选择。jQuery 能够使用户的 HTML 页面保持代码和 HTML 内容分离。也就是说，不用再在 HTML 里面插入一堆 JS 来调用命令了，只需要定义 ID 即可。

同时 jQuery 是一个兼容多浏览器的 JavaScript 库，核心理念是“write less, do more”(写得更少，做得更多)。jQuery 在 2006 年 1 月由美国人 John Resig 在纽约的 barcamp 发布，吸引了来自世界各地的众多 JavaScript 高手加入，由 Dave Methvin 率领团队进行开发。如今，jQuery 已经成为最流行的 JavaScript 库，在世界前 10 000 个访问最多的网站中，有超过 55%在使用 jQuery。

3. 基于完整 JS 代码项目的二次开发

互联网上有非常多的开源项目和免费代码，可以应用到网页设计及网站建设的过程中，它们可以帮助我们减少很多重复劳动。

互联网上有非常多的开源项目托管网站，国际上，GitHub 就拥有数以万计的开源项目供程序开发人员免费下载使用，其中不乏大量的 JavaScript 及 jQuery 项目；在国内，JQ 酷、懒人图库等网站同样共享了非常多的免费代码可以下载使用，下面以 6.4.3 小节的“寒战 2 电影宣传”网站为基础，增加一个图片轮播 JS 特效。

Bootstrap 轮播(Carousel)插件是一种灵活的响应式的向站点添加滑块的方式。除此之外，内容也是足够灵活的，可以是图像、内嵌框架、视频或其他想要放置的任何类型的内容。Carousel 插件的安装也非常简单，下面我们通过具体实例来进行安装。

1) 引入 JS 代码库

以 Dreamweaver 打开“寒战 2 电影宣传”代码，在<head>标签中增加如下代码，实现对 JS 代码库的调用(如遇代码库失效，可自行从官网下载代码库，从本地调用)：

```
<script src="http://libs.baidu.com/jquery/2.0.0/jquery.min.js"></script>
<script src="http://libs.baidu.com/bootstrap/3.0.3/js/bootstrap.min.js"></script>
```

2) 调用 HTML 代码

将如下代码输入至<div class='navbar navbar-inverse'>...</div>标签后，即可完成 HTML 控制代码的编辑：

```
<div id="myCarousel" class="carousel slide">
    <!-- 轮播(Carousel)指标 -->
    <ol class="carousel-indicators">
```

```
            <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="0" class="active"></li>
            <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="1"></li>
            <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="2"></li>
        </ol>
        <!-- 轮播(Carousel)项目 -->
        <div class="carousel-inner">
            <div class="item active">
                <img src="images/01.jpg" alt="First slide">
            </div>
            <div class="item">
                <img src="images/02.jpg" alt="Second slide">
            </div>
            <div class="item">
                <img src="images/03.jpg" alt="Third slide">
            </div>
        </div>
        <!-- 轮播(Carousel)导航 -->
        <a class="carousel-control left" href="#myCarousel"
            data-slide="prev">&lsaquo;</a>
        <a class="carousel-control right" href="#myCarousel"
            data-slide="next">&rsaquo;</a>
    </div>
```

3) 插入轮播导航图片

如上述代码所示，Carousel 项目需要调用 images 文件夹下名为 01.jpg、02.jpg、03.jpg 的三张照片作为轮播导航图片。这里需要我们在网站的本地目录下新建 images 文件夹，并放入名称对应的三张照片作为轮播导航图片。

需要注意的是，轮播导航图片建议宽度为 1200px，高度不限，但是为了保持页面美观，高度需要统一。整体效果如图 6.26 所示。



图 6.26　网站整体效果

6.6.2　应用 Dreamweaver 内部的行为

1. 行为的概念

行为主要由 3 部分组成：对象、事件和动作。

对象是行为的主体，网页中的对象主要有文本、图像、窗口等。

事件是针对某一对象所执行的特定的操作。比如当鼠标指针指向超链接时，会生成 onMouseOver 事件；当单击超链接时，会生成 onClick 事件。不同的对象通常会产生不同的事件。

动作主要由使用 JavaScript 编写的实现特定功能的代码组成。一旦动作与某一特定事件关联，产生事件的同时就会触发相应的动作，以实现特定的功能。比如要在窗口载入(onLoad)的过程中打开新的窗口，可以将 onLoad 事件与打开新窗口的动作相关联。

2. Dreamweaver 内置的行为

Dreamweaver 内置的行为有多种，可通过“行为”面板查看。选择“窗口”菜单→“行为”命令，打开“行为”面板，如图 6.27 所示。以下对几种常用的行为进行介绍：

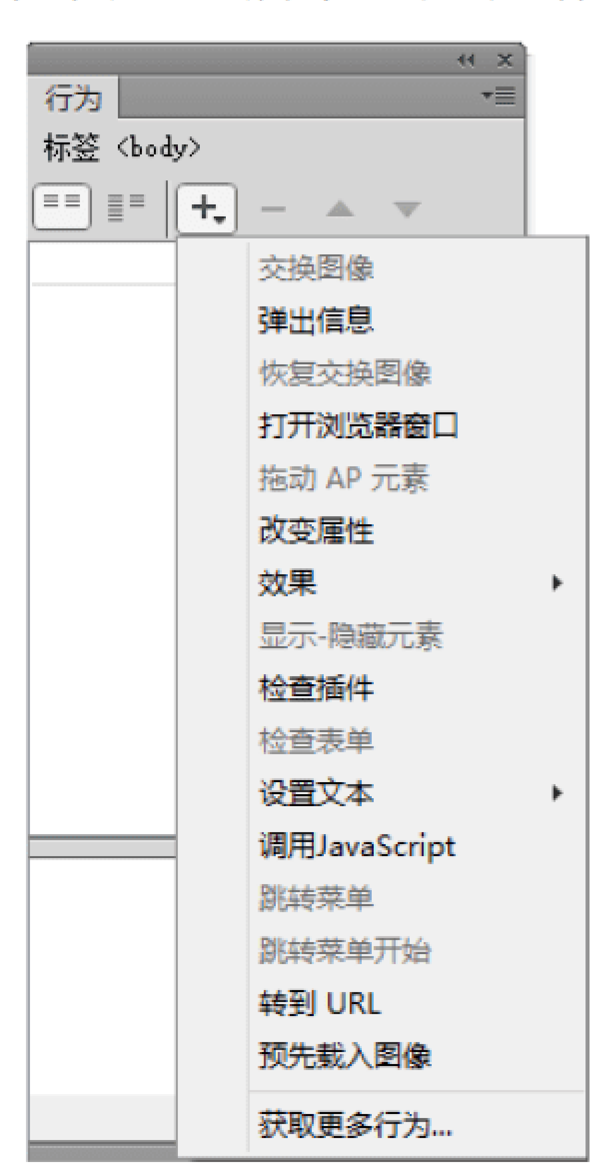


图 6.27　Dreamweaver 内置的行为

1) 调用 JavaScript

(1) 在“文档”窗口中输入文本“关闭窗口”，将其选中，在“属性”面板的“超链接”文本框内输入“#”，即为文本添加空链接。

(2) 选中文本，然后单击“窗口”菜单→“行为”命令，打开“行为”面板，单击“添加行为”按钮+，从弹出菜单中选择“调用 JavaScript”命令，弹出“调用 JavaScript”对话框，输入要执行的 JavaScript 代码：window.close()，如图 6.28 所示。代码的含义是关闭浏览窗口，单击“确定”按钮，返回“行为”面板。如果要删除已设置的某个行为，选中

行为，单击“删除动作”按钮。

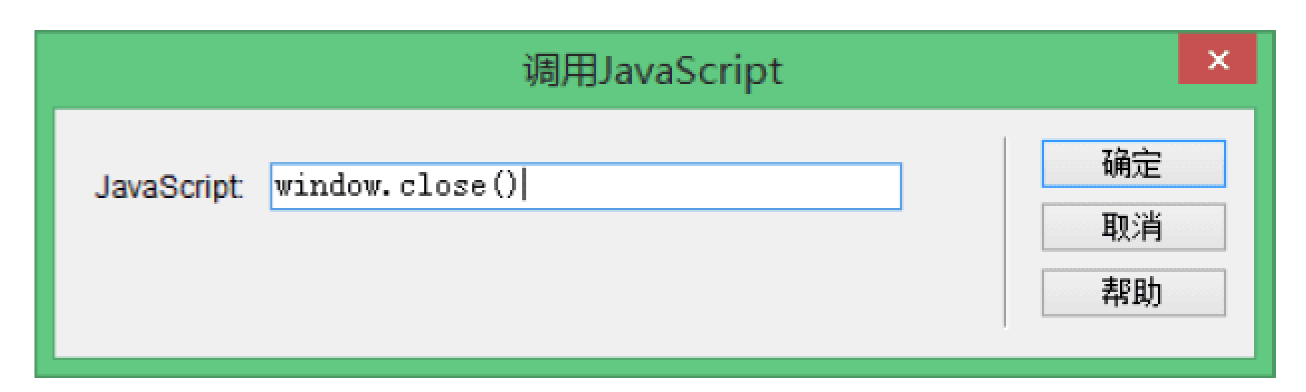


图 6.28　“调用 JavaScript”对话框

(3) 在“行为”面板中，选择事件为 onClick(单击)，如图 6.29(a)所示。

保存网页，按下 F12 键浏览网页，当用户单击“关闭窗口”时，就会弹出信息框，询问用户是否关闭窗口，如图 6.29(b)所示。

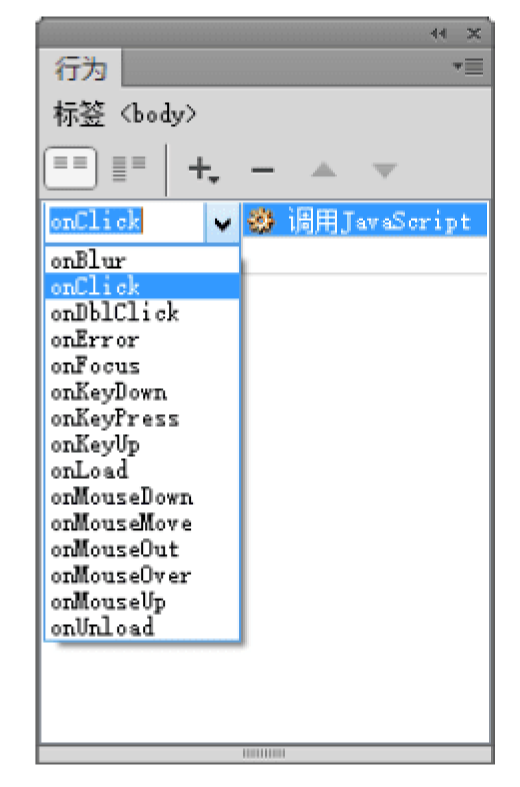


图 6.29(a)　为对象选择事件

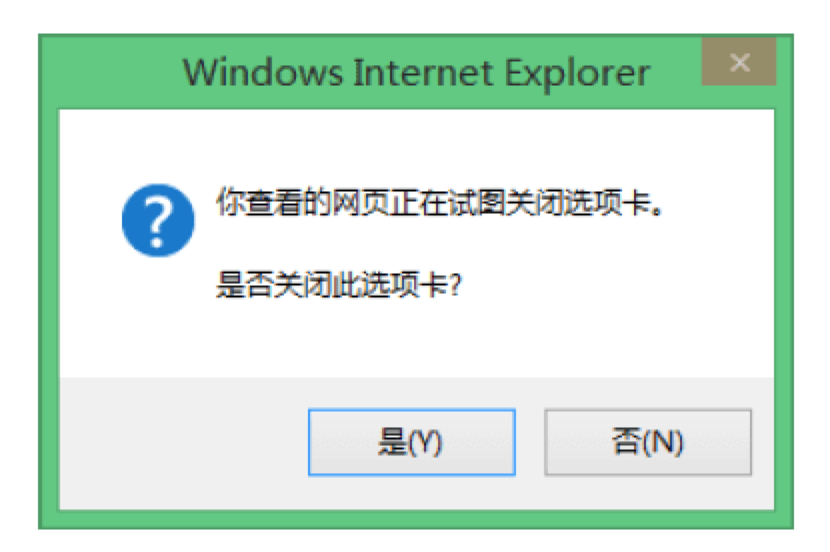


图 6.29(b)　JavaScript 行为的执行

2) 弹出信息

“弹出信息”通常用于定义当用户实施了某个事件后，会弹出提示信息框，例如在【例5.2】中，单击 logo 图标时，弹出问候信息框。操作步骤如下：

(1) 单击 logo 图标，在“行为”面板中单击“添加行为”按钮，在弹出菜单中选择“弹出信息”命令，弹出“弹出信息”对话框。在此输入要显示的文字，然后单击“确定”按钮。

(2) 在“行为”面板中，选择事件为“onClick”。

保存网页，按下 F12 键，浏览网页，弹出一个信息框，如图 6.30 所示。

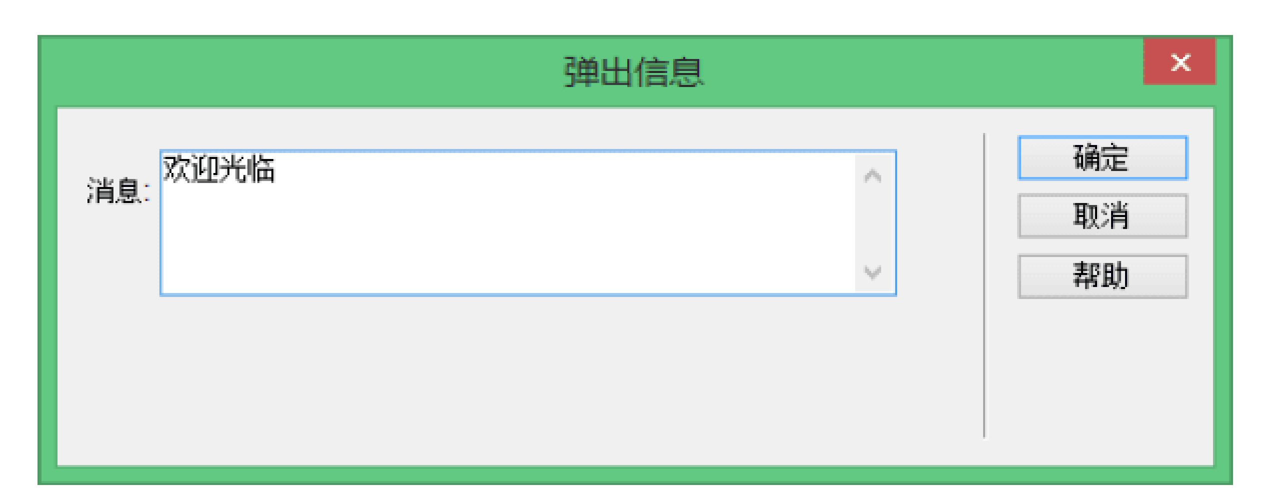


图 6.30　“弹出信息”对话框

3) 设置文本

“设置文本”包括 4 项内容：设置层文本、设置文本域文字、设置框架文本、设置状

态栏文本，分别可以为层、文本域、框架和状态栏等对象添加文本信息。下面以给网页设置状态栏文本为例讲解，操作步骤如下：

(1) 单击“标签”选择栏中的<body>标签，在“行为”面板中单击“添加行为”按钮，在弹出菜单中选择 “设置文本”→“设置状态栏文本”命令，弹出“设置状态栏文本”对话框。在对话框中输入文字“Welcome to my Website!”，单击“确定”按钮，如图 6.31 所示。

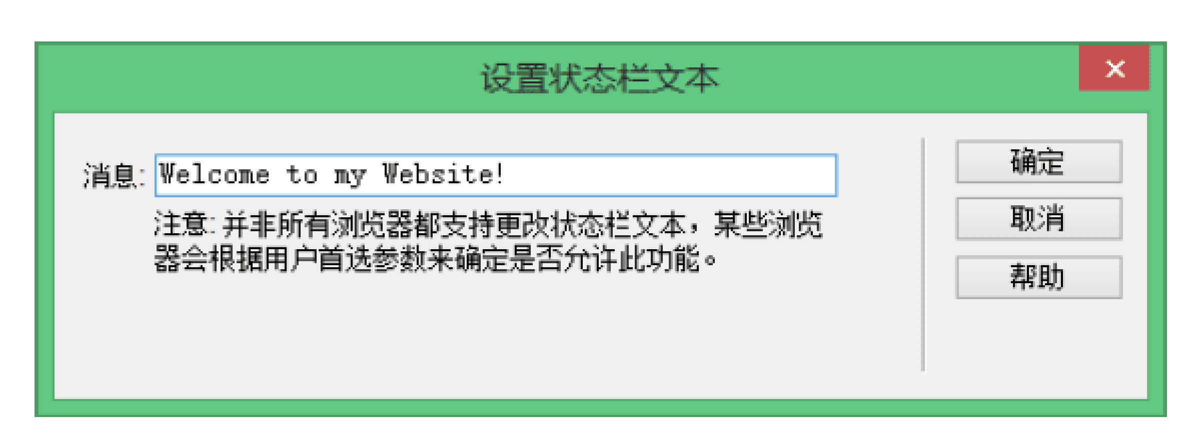


图 6.31　“设置状态栏文本”对话框

(2) 在“行为”面板中，选择事件为“onLoad”。

保存网页，按下 F12 键浏览网页，在状态栏处有一行文字“Welcome to my Website!”。

4) 打开浏览器窗口

“打开浏览器窗口”的功能是指打开网页的同时又在新的浏览器窗口打开指定的网页。用户可以自定义新窗口的大小、属性和名称等。

下面以打开某公司网站首页，同时会弹出“热烈祝贺荣获国家科技进步二等奖”的网页为例讲解，操作步骤如下：

(1) 创建一个页面，在页面中输入相应的网页元素。将网页命名为 chuangkou.htm。

(2) 打开首页，单击“文档”窗口左下角的<body>标签，单击“行为”面板中的“添加行为”按钮，在弹出菜单中选择“打开浏览器窗口”命令，弹出“打开浏览器窗口”对话框，如图 6.32 所示。

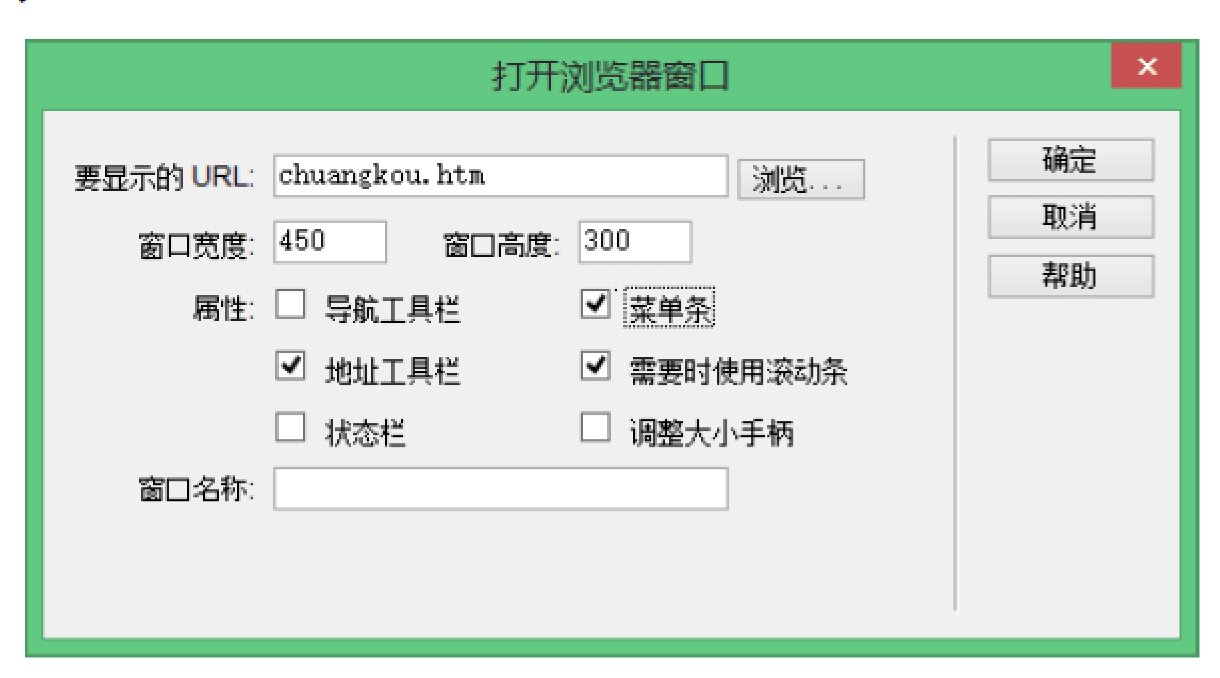


图 6.32　“打开浏览器窗口”对话框

(3) 在“要显示的 URL”文本框中输入广告页面的地址：chuangkou.htm。

(4) 输入窗口宽度与高度值，单位为像素，然后在“属性”区域选择要显示在浏览器中的组成元素，比如选中“菜单条”、“地址工具栏”、“需要时使用滚动条”复选框等。输入浏览器窗口名称“热烈祝贺荣获国家科技进步二等奖”，单击“确定”按钮。

(5) 在“行为”面板中，选择事件为 onLoad。完成设置。

5) 使用 jQuery 效果

(1) 在 Dreamweaver 文档的“设计”或“代码”视图中，选择要对其应用 jQuery 效果的元素。

(2) 选择“窗口”→“行为”以打开“行为”面板。

(3) 单击加号图标，单击“效果”，然后单击所需效果，如图 6.33(a)所示。

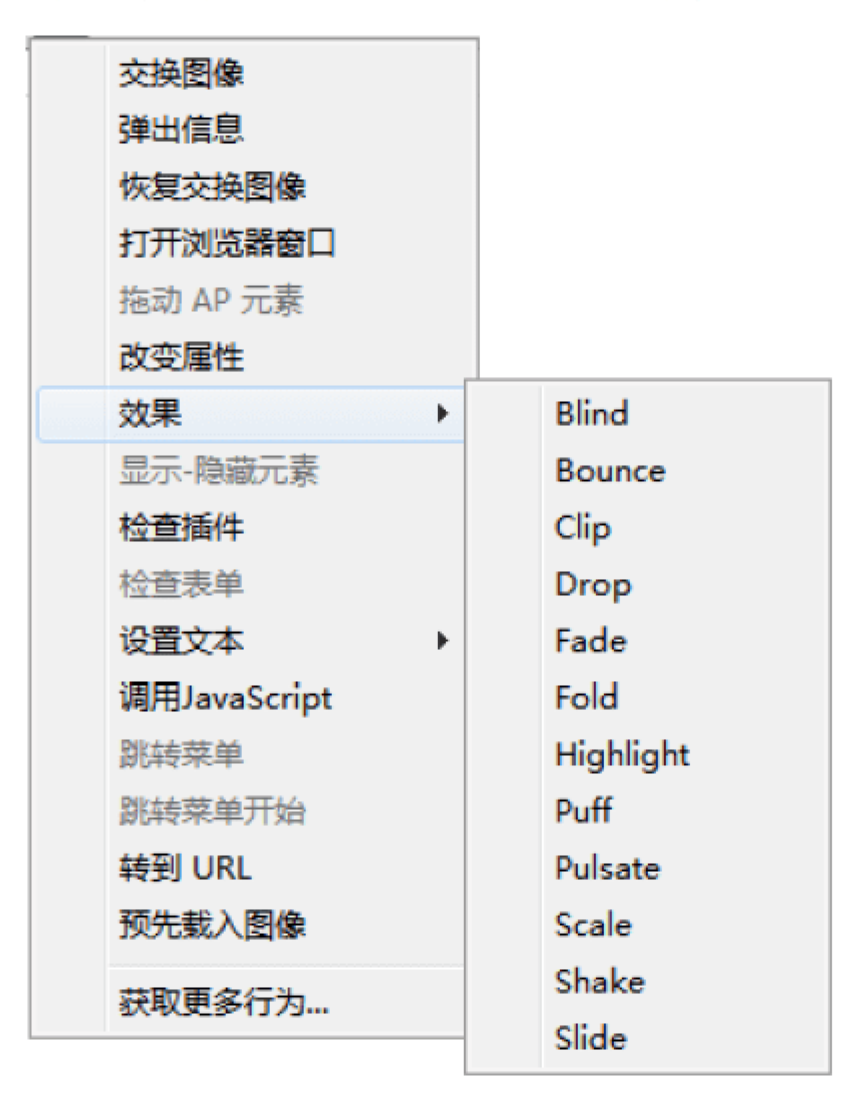


图 6.33(a)　使用 jQuery 效果

(4) 随后弹出一个对话框进行效果的设置，例如将应用该效果的目标元素和效果的持续时间，如图 6.33(b)所示。

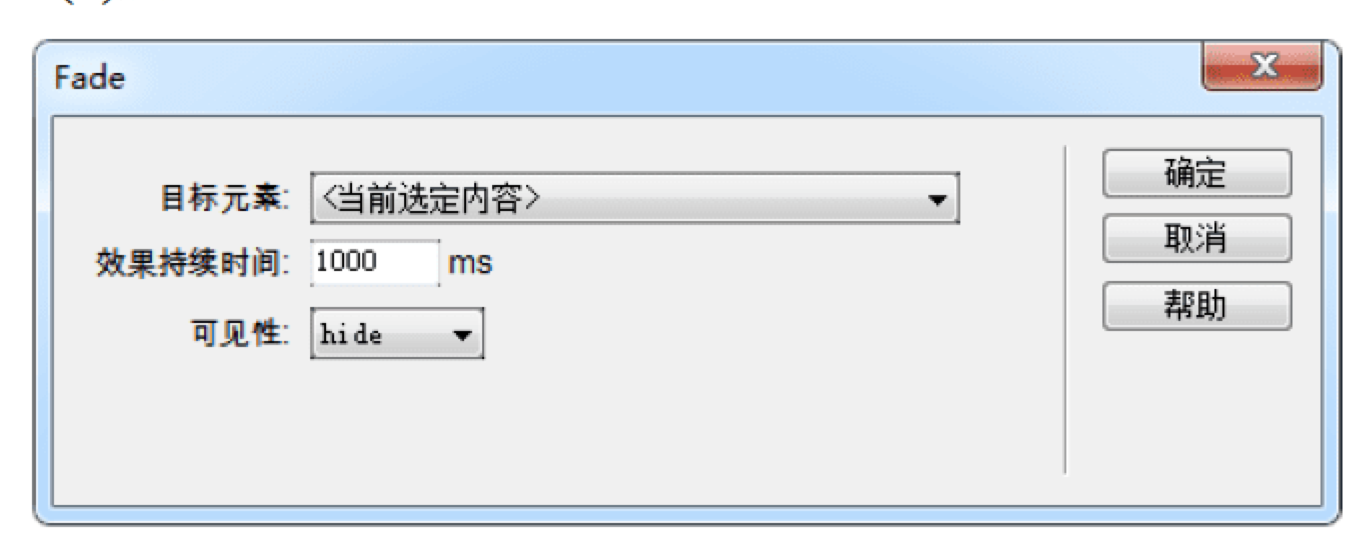


图 6.33(b)　设置 jQuery 效果

若要添加多个 jQuery 效果，请重复以上步骤。

在选择多重效果时，这些效果在“行为”面板中按显示顺序应用效果。若要更改效果的顺序，请使用面板顶部的箭头键。

Dreamweaver 的内置行为还有很多，这里就不一一介绍了。

6.6.3　推荐制作网页特效的软件

1. 有声有色

本软件是一款网页特效制作工具。它集合了 360 个十分精彩的 JavaScript 小程序，真正做到了与特效源程序相融合，每一个特效制作窗口均为可视化制作界面，所有特效操作

只需要单击几下鼠标就可以完成。其工作界面如图 6.34 所示。

图 6.34　“有声有色”软件界面

2. 网页特效精灵

网页特效精灵是一款网页特效制作工具，包括可以自定义特效(精灵特效)和不可自定义特效，适合入门级和专家级用户使用。该软件提供了友好的界面，用户只要单击几下鼠标，就可以完成复杂的特效制作过程。其工作界面如图 6.35 所示。



图 6.35　“网页特效精灵”软件界面

小　　结

本章通过几个网页实例的导入，介绍了在 Dreamweaver 中网页布局的其他方法，如表格布局、Bootstrap 响应式布局。还介绍了使用 jQuery UI Widget 以及利用 JavaScript 制作网页特效的方法，并对 Dreamweaver CC 中常用的内置行为进行了介绍。

练 习 题

简述表格在网页中的作用。

上 机 实 验

1. 背景知识

根据本章所学的网页布局、行为的知识，综合前面所学的创建站点及编辑网页的知识，进行网页不同排版方式的练习。

2. 实验准备工作

将实验素材和网页草图发送到学生的主机上，以供学生参考使用。

3. 实验要求

(1) 根据网页草图 1，如图 6.36 所示，利用表格设计网页布局，在单元格中添加网页元素。



图 6.36　实验：表格排版网页草图 1

(2) 在上一步的基础上，利用行为添加网页动态效果：弹出信息和打开浏览器窗口。

4. 课时安排

上机实验课时安排为 4 课时。

5. 实验指导

1) 利用表格设计网页布局

(1) 首先创建一个本地站点，新建一个文档(其余几个实验是一样的，这是必需的一个步骤)，然后单击“属性”面板中的“页面属性”按钮，弹出“页面属性”对话框，单击“跟踪图像”选项卡，将草图导入到跟踪图像中，改变透明度为 50%。

(2) 选择“插入”栏→“常用”选项→“表格”按钮，插入 3 个表格(上、中、下)，表格的宽度与草图总的宽度相同，均为 853px，每一个表格为两列，左侧单元格的宽度为 161px，如图 6.37 所示。

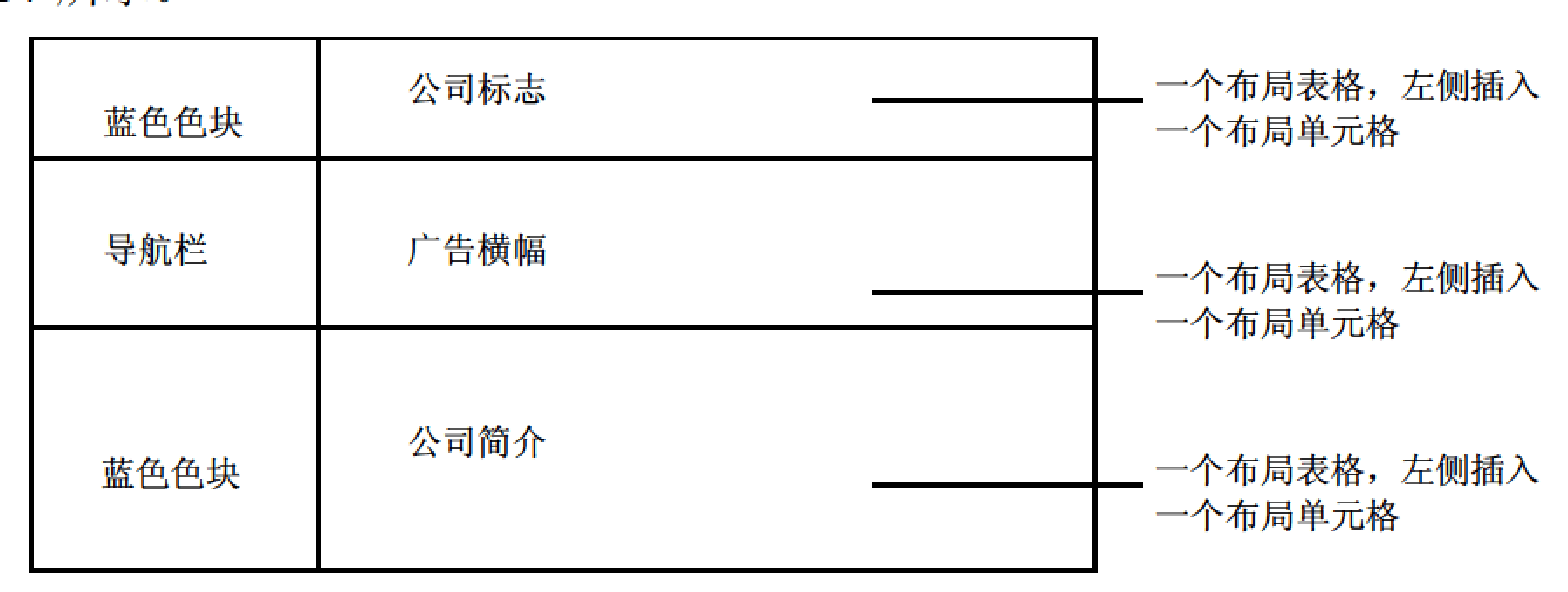


图 6.37　实例：利用表格布局网页结构图

(3) 插入网页元素。最后打开“页面属性”对话框，删除跟踪图像，保存网页。

2) 利用行为添加网页动态效果

特效 1：弹出信息

(1) 单击网页中间的 logo 标志，选择“窗口”菜单→“行为”命令，打开“行为”面板，单击“行为”面板中的“添加行为”按钮，选中“弹出信息”命令。在“弹出信息”对话框中输入“欢迎光临 XX 公司”，单击“确定”按钮。

(2) 在“行为”面板中，选中事件为“onClick”。

特效 2：打开浏览器窗口。

(1) 新建一个网页，在网页中输入文本，插入图像，网页内容集中在网页的左上部，保存为 guanggao.htm。

(2) 打开用表格布局的网页，单击“文档”窗口左下角的<body>标签，单击“行为”面板中的“添加行为”按钮，选择“打开浏览器窗口”命令。在“打开浏览器窗口”对话框中，输入网页地址 guanggao.htm，定义窗口大小及其他属性，单击“确定”按钮。

(3) 在“行为”面板中，选择事件为“onLoad”。

第7章　使用表单

本章主要介绍通过表单可以实现浏览器与服务器之间的信息交流。在 WWW 上，表单被广泛用于各种信息的收集和反馈，如图 7.1 所示的表单应用：淘宝会员登录。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 了解表单的功能与用途
- 掌握插入表单的方法
- 掌握在表单中插入表单对象的方法
- 利用表单制作用户注册网页



图 7.1　表单应用：淘宝会员登录

7.1　实例导入：利用表单创建用户信息注册表

表单是使网站实现交互功能的重要途径，通过表单可以收集站点访问者的信息。表单可以用作调查工具和收集客户登录信息，也可用于制作复杂的电子商务系统。

一般表单的工作流程如图 7.2 所示。

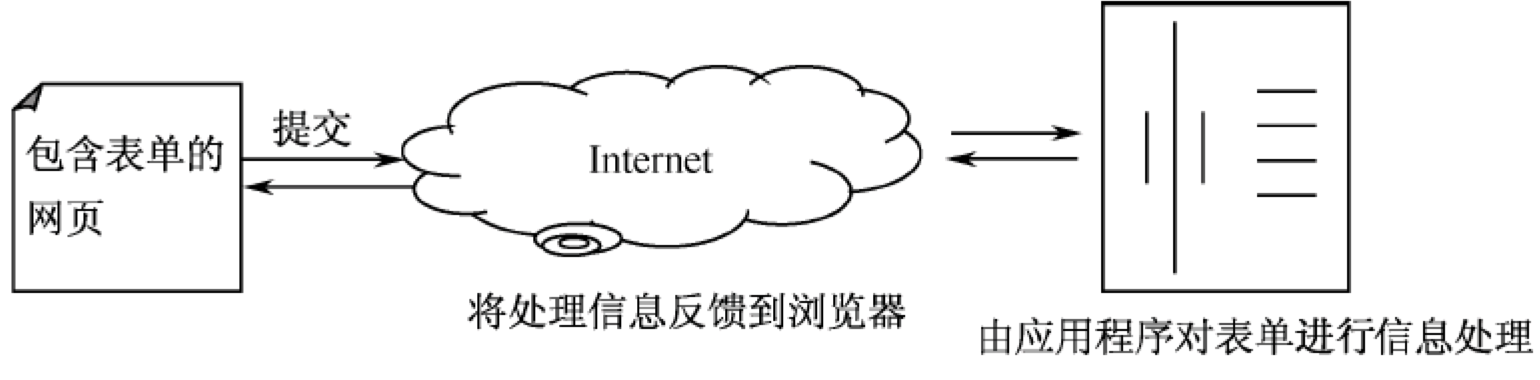


图 7.2　表单提交后的处理流程

1) 访问者在浏览有表单的网页时，填写必需的信息，然后按下按钮提交。

2) 这些信息通过 Internet 传送到服务器上。

3) 服务器上的表单处理应用程序(CGI)或脚本程序(ASP、PHP)对数据进行处理。

4) 数据处理完毕后，服务器反馈处理信息。

从表单的工作流程来看，表单的开发分为两部分，一是具体在网页上制作的表单项，这一部分称为前端，主要在 Dreamweaver 中制作；另一部分是编写处理表单信息的应用程序，这一部分称为后端，如 ASP、CGI、PHP、JSP 等。本章主要讲解前端的设计，后端的开发将在网络程序开发中具体介绍。

【例 7.1】　利用表单创建用户信息注册表，如图 7.3 所示。

图 7.3　用户信息注册表单

本实例主要涉及以下知识点：

1) 布局网页。

2) 创建表单。

3) 在表单中插入表单对象。

4) 将表单信息提交到网络管理者的邮箱。

7.2　创 建 表 单

表单相当于一个容器，它容纳的是承载数据的表单对象，例如文本框、复选框等。因此，一个完整的表单包括两部分：表单及表单对象，二者缺一不可。

在 Dreamweaver CC 中增强了表单元素对 HTML5 的支持，在“插入”栏或“插入”

菜单中的“表单”选项卡中新增了多个新的表单对象，分别是“电子邮件”、“密码”、Url、Tel 和“搜索”等，如图 7.4(a)所示。并且将表单元素插入到网页中之后，表单元素的“属性”面板中新增了许多新的属性设置选项：Disabled——禁用；Required——必需的；Auto Complete——自动完成；Auto Focus——自动聚焦；Read Only——只读，如图 7.4(b)所示。

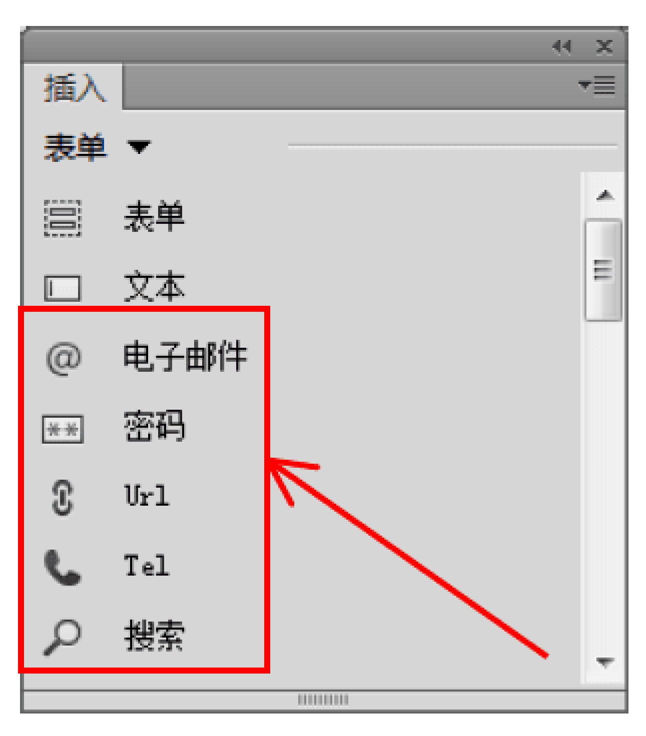


图 7.4(a)　Dreamweaver CC 新增表单对象

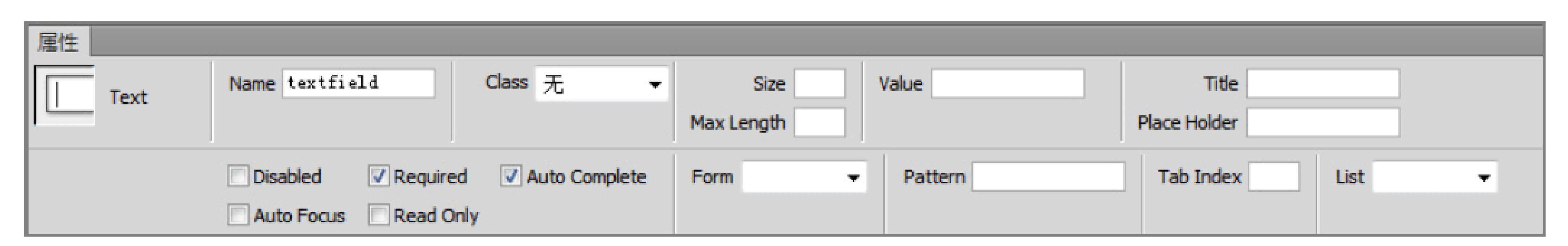


图 7.4(b)　Dreamweaver CC 中表单对象的新增属性

1. 插入表单

插入表单的常用方法有以下两种：

方法一：单击“插入”栏→“表单”选项→“表单”按钮，如图 7.5 所示。

方法二：选择“插入”菜单→“表单”选项→“表单”命令。



图 7.5　表单及表单对象

在网页中出现一个红色的虚线框。表单的作用是当访问者单击表单的“提交”按钮时，浏览器将表单对象包含的数据发送到服务器，因此表单对象必须置于表单中。

2. 设置表单属性

单击“表单”外框，或单击“文档”窗口左下角的<Form>标签，选择表单。在“属性”

面板中设置表单属性，如图 7.6 所示。

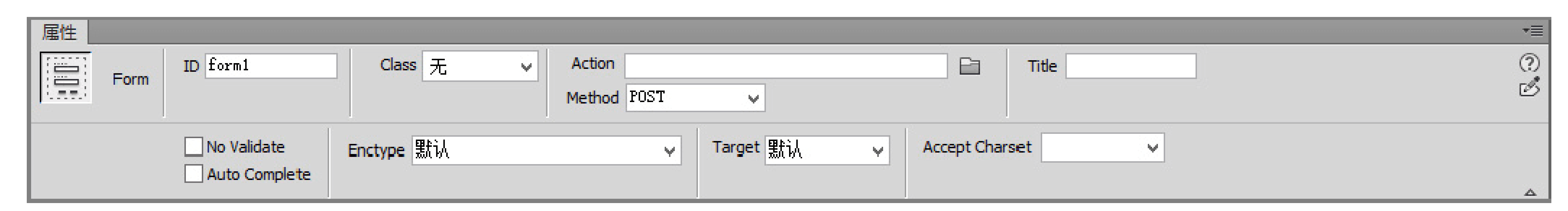


图 7.6　设置表单属性

其中各项属性的功能如下：

1) 表单 ID：表单在网页中的标识。

2) 动作(Action)：指定处理表单信息的服务器端的应用程序，单击“浏览文件”按钮，查找需要的应用程序，或者直接输入应用程序路径。此外，也可以通过指定电子邮件的方式处理表单，例如在 Action 文本框中输入“mailto：电子邮件地址”，则使用电子邮件的方式处理表单数据。

3) 方法(Method)：设置表单的提交方式。提交方式有三种：默认、POST、GET。默认值为 POST。

POST 与 GET 的区别：一般 GET 方式是将数据附在 URL 后发送，即所传送的数据会在浏览器的地址中显示出来，而且数据长度有限制。POST 携带的数据量大，它是将表单中的数据作为一个文件提交的，不会将内容附在 URL 后，比较适合内容较多的表单。

4) 编码方式(Enctype)：指定对提交服务器进行处理的数据使用MIME编码类型，默认设置为application/x-www-form-urlencode，在发送前编码所有字符(默认)；multipart/form-data 不对字符编码，在使用包含文件上传控件的表单时，必须使用该值；Text/plain，以纯文本的形式传送信息。

7.3　插入表单对象

创建表单后，然后插入表单对象，所有的表单对象都将被放置在这个表单区域，即红色的虚线框中。

7.3.1　表单网页的布局

包含表单的网页，一般仍采用表格排版方式。操作步骤如下：

1) 新建一个网页，添加页面背景，插入一个表单，出现一个红色虚线框。

2) 在表单中，插入表格，采用表格排版。在表格中，插入图像或动画，使用文本加以修饰，并用 CSS 样式美化网页，如图 7.7 所示。

3) 最后在表格中插入表单对象。

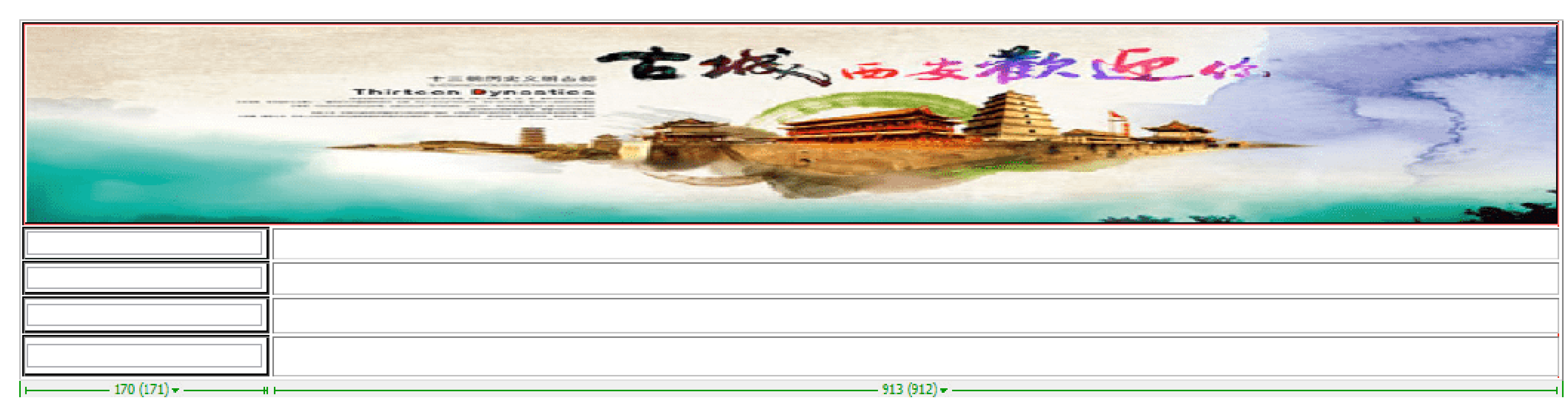


图 7.7　在表单中插入表格

7.3.2　插入和编辑表单对象

常用的表单对象主要有以下几种：

1. 文本字段和文本区域

文本字段

文本字段是用来输入文本信息的。

单击“插入”栏→“表单”选项→“文本”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“文本”命令，即可插入一个“文本”对象，如图 7.8 所示。单击“文本”对象，在“属性”面板中设置“文本”的属性，如图 7.9 所示。

Text Field:

图 7.8　插入文本字段

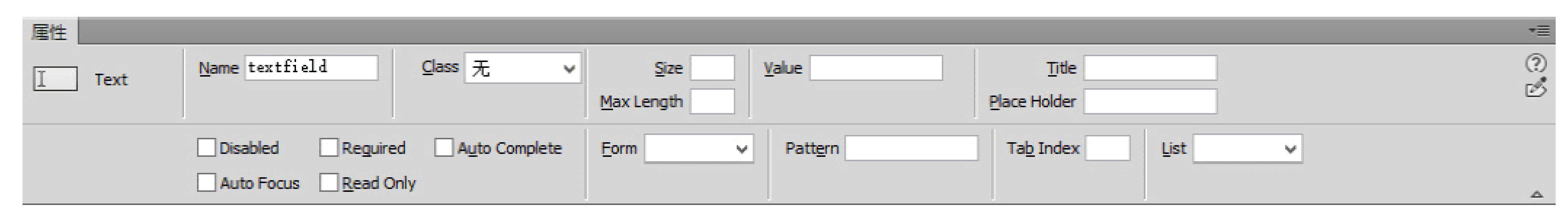


图 7.9　设置文本字段的属性

文本各项属性的功能如下：

1) 文本域(Name)：定义文本域的名称，用来标识文本的唯一性。

2) 字符宽度(Size)：输入一个具体的数值，用于显示最大的字符数。默认文本宽度为 20 个字符。

3) 最大字符数(Max length)：设置文本字段中可以输入的最大字符数。

4) 初始值(Value)：指定当表单首次载入时显示在文本字段中的值。

文本区域

文本区域也是用来输入文本信息的，当文本字段的类型选择为多行时，即为文本区域。其属性与文本大致相同。

单击“插入”栏→“表单”选项→“文本区域”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“文本区域”命令，即可插入“文本区域”对象。

2. 复选框及复选框组

复选框

复选框是指从一组选项中允许选择多个选项。操作步骤如下：

单击“插入”栏→“表单”选项→“复选框”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“复选框”命令，即可插入“复选框”对象。

单击“复选框”对象，在“属性”面板中设置“复选框”的属性：“复选框”的名称、选定值、初始状态等，如图 7.10 所示。

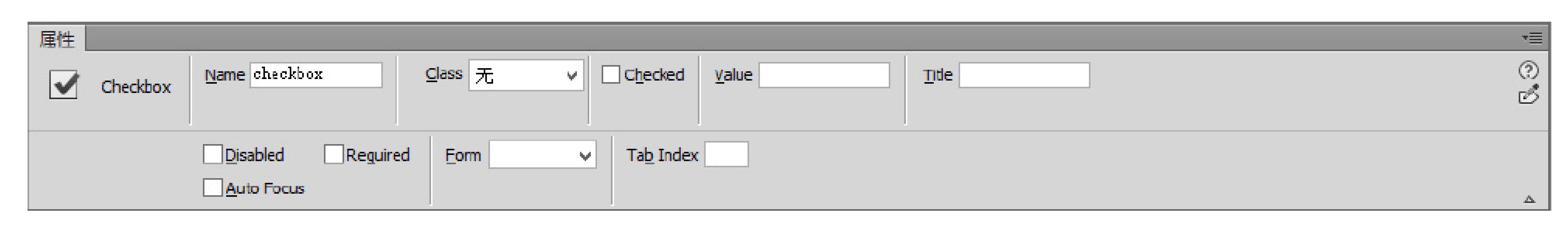


图 7.10　设置复选框的属性

复选框组

由于“复选框”通常是多个组成一组来使用，因此 Dreamweaver CC 提供了“复选框组”的功能。

单击“插入”栏→“表单”选项→“复选框组”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“复选框组”命令，弹出 “复选框组”对话框，如图 7.11 所示。

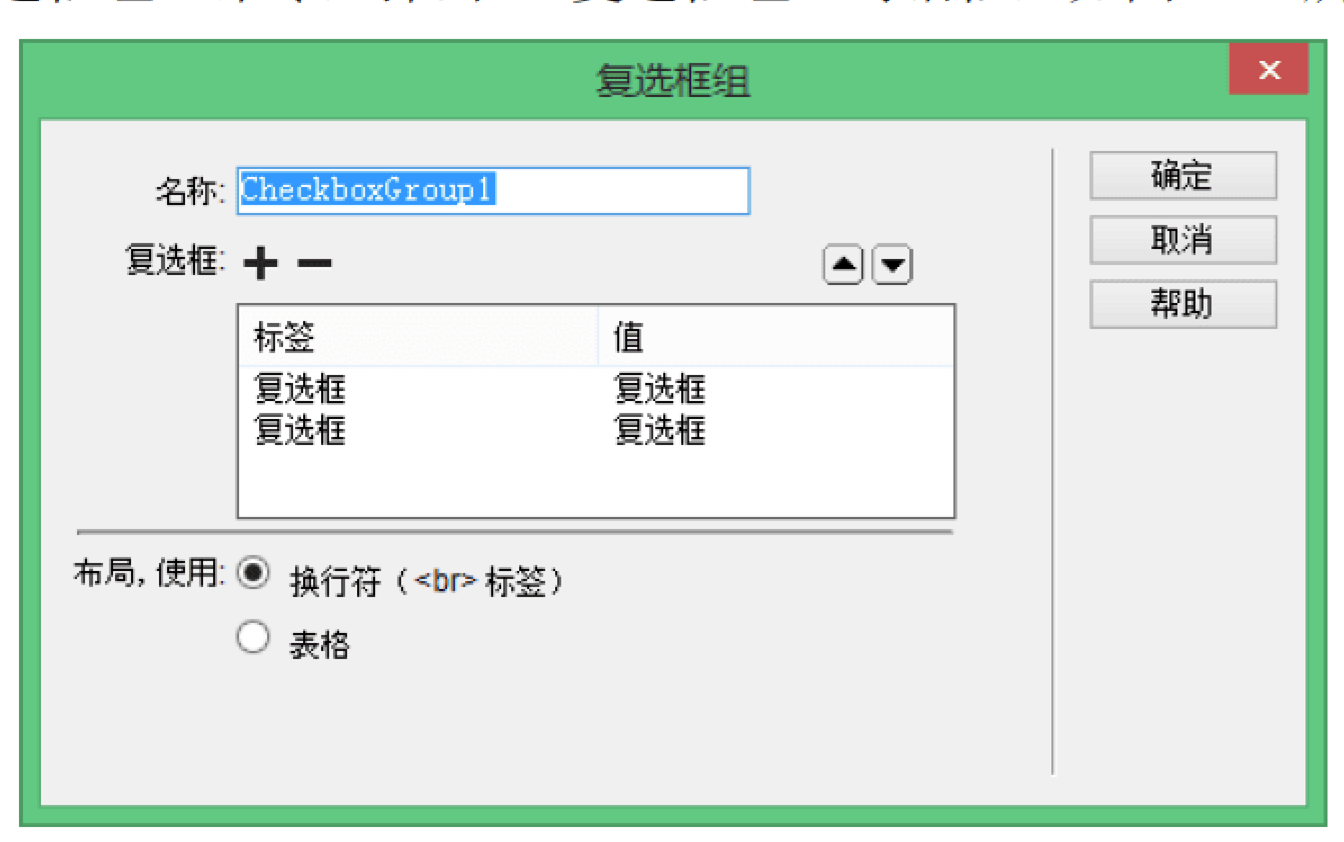


图 7.11　“复选框组”对话框

该对话框中相关参数的功能如下：

1) 名称：定义复选框组的名称，用来标识整组的复选框。

2) 添加和删除按钮：分别用来增加和删除复选框。

3) 向上和向下按钮：改变复选框的顺序。

4) 标签：定义复选框显示的文本标签。

5) 值：定义“复选框”的选定值。

6) 布局：选择“换行符”，则使用换行符来分开同一组中的复选框；选择“表格”，则会自动生成一个表格用来定位复选框。最后，单击“确定”按钮。

3. 单选按钮及单选按钮组

单选按钮

“单选按钮”是指从一组选项中只能选择一个选项。操作步骤如下：

单击“插入”栏→“表单”选项→“单选按钮”，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“单选按钮”命令，即可插入“单选按钮”对象。

单击“单选按钮”对象，在“属性”面板中设置“单选按钮”的属性：“单选按钮”的名称、选定值、初始状态等，如图 7.12 所示。

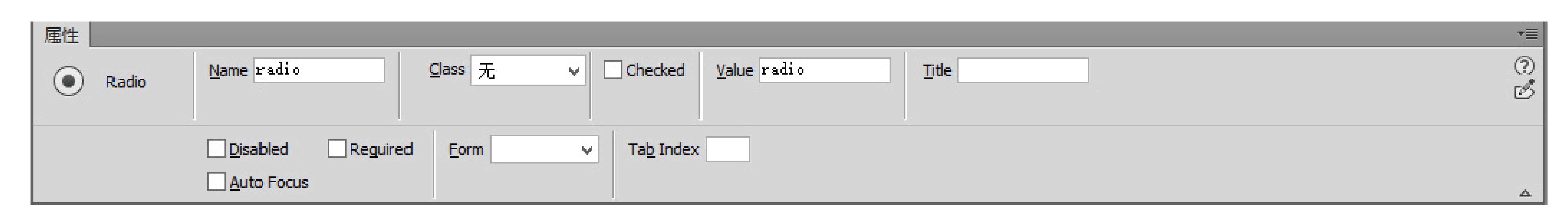


图 7.12　设置单选按钮的属性

单选按钮组

由于“单选按钮”通常是多个组成一组来使用，因此 Dreamweaver CC 提供了“单选按钮组”的功能。

单击“插入”栏→“表单”选项→“单选按钮组”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“单选按钮组”命令，弹出 “单选按钮组”对话框，如图 7.13 所示。



图 7.13　“单选按钮组”对话框

该对话框中相关参数的功能与复选框组相似，这里不再一一叙述。

4. 列表/菜单

“列表”和“菜单”可以在有限的空间内为用户提供更多的选项。“列表”在滚动条中显示选项值，并允许用户在列表中选择多个选项。“菜单”在下拉式菜单中显示选项值，只允许用户选择一个选项。操作步骤如下：

单击“插入”栏→“表单”选项→“选择”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“选择”命令，即可插入“列表”或“菜单”对象。

单击“列表/菜单”，在“属性”面板中设置“列表/菜单”的属性，如图 7.14 所示。

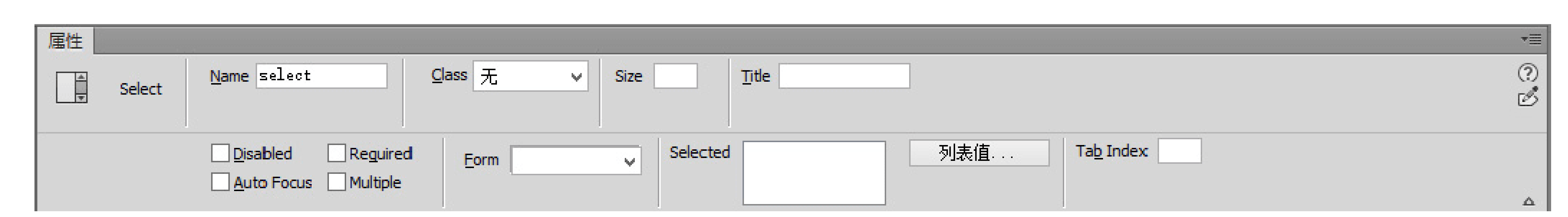


图 7.14　设置“列表/菜单”的属性

“列表/菜单”各项属性的功能如下：

1) Name：定义“列表/菜单”的名称。

2) 初始化时选定(Selected)：设置首次载入表单时，“列表/菜单”定位为哪一个选项。

3) 列表值：单击该按钮，打开“列表值”对话框，如图 7.15 所示。用光标单击“项目标签”下方，输入列表文本，将光标右移，输入列表值。单击加号按钮添加列表项，单击减号按钮删除列表项，选中列表项，单击向上或向下按钮改变列表项的顺序。最后，单击“确定”按钮。

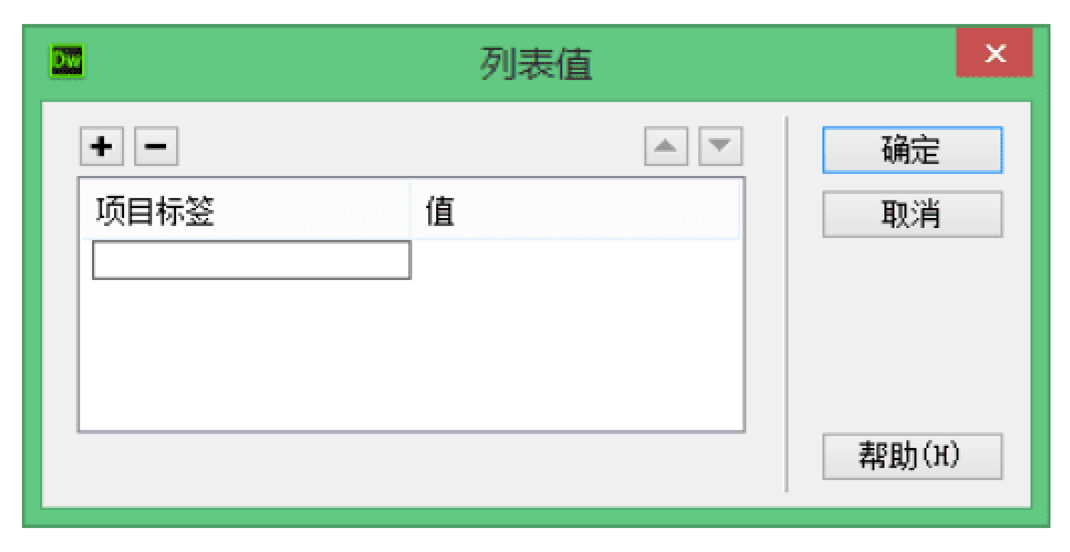


图 7.15　“列表值”对话框

5. 跳转菜单

“跳转菜单”与“菜单/列表”对象有所不同，菜单的每一个列表项都链接到一个 URL 地址。一般常用于友情链接。操作步骤如下：

单击“插入”栏→“表单”选项→“选择”按钮，单击“列表/菜单”，在“窗口”菜单中打开“行为”面板，在“行为”面板中插入“跳转菜单”，弹出“跳转菜单”对话框，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“选择”命令，之后在“窗口”菜单中打开“行为”面板，在“行为”面板中插入“跳转菜单”，弹出“跳转菜单”对话框，如图 7.16 所示。



图 7.16　打开“跳转菜单”对话框

该对话框中相关参数的功能如下：

1) 首先在文本框输入文本，在“选择时，转到 URL 于”文本框中输入 URL 链接地址。

2) 单击添加按钮➕添加菜单项，单击减号按钮➖删除菜单项，单击向下🔼或向上按钮🔽改变菜单项的顺序。

6. 文件域

“文件域”的作用是由用户在表单中选择文件，然后将选中的文件发送到服务器。例如：用户在撰写电子邮件时，采用文件域的方式，将文件作为附件传送，如图 7.17 所示。

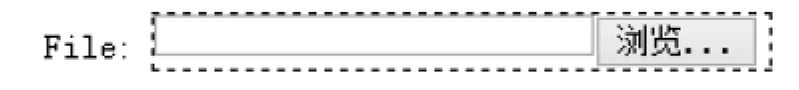


图 7.17　在表单中上传附加文件作为附件

操作步骤：单击“插入栏”→“表单”选项→“文件”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“文件”命令，即可插入“文件域”对象。单击“文件域”，在“属性”面板中设置“文件域”的属性：文件的名称等，如图 7.18 所示。

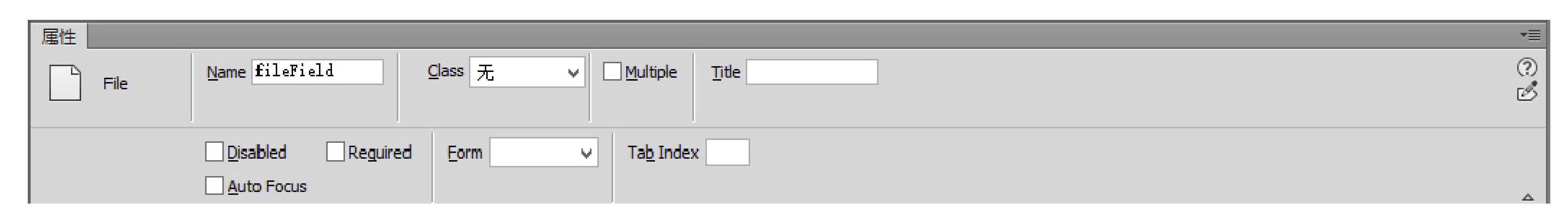


图 7.18　设置文件域的属性

7. 隐藏域

“隐藏域”通常用来在表单之间传递数据，一般只用于脚本编程。操作步骤如下：

单击“插入栏”→“表单”选项→“隐藏”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“隐藏”命令，即可插入“隐藏域”对象。

8. 按钮、“提交”按钮和“重置”按钮

“按钮”的作用是控制表单操作。使用表单按钮将输入表单的数据提交到应用程序，或者重置该表单，也可以用来执行脚本指定的自定义功能。操作步骤如下：

单击“插入”栏→“表单”选项→“按钮”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”选项→“按钮”命令，即可插入“按钮”对象。单击“按钮”，在“属性”面板中设置按钮的属性，如图 7.19 所示。

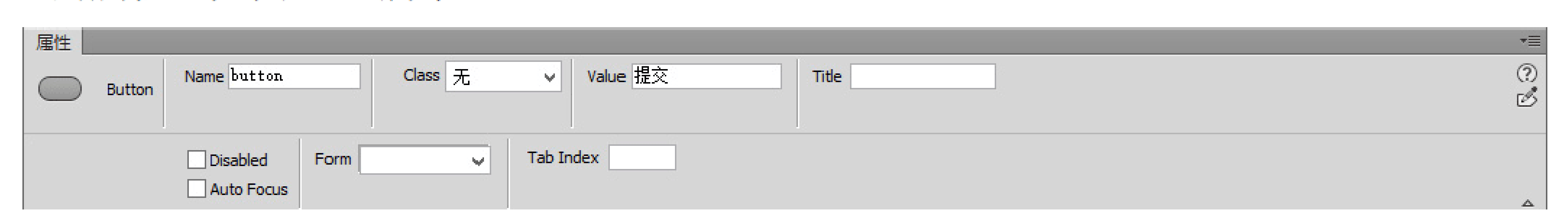


图 7.19　设置按钮的属性

按钮各项属性的功能如下：

1) Name：定义按钮的名称。

2) Value：显示在按钮上的文本。

此外还有“提交”按钮 “提交”按钮 和“重置”按钮 “重置”按钮，“提交”按钮的功能是把表单中的信息提交到服务器处理，或提交给邮箱接收；“重置”按钮的功能是把表单中的信息清空，以方便浏览者重新填写。

9. 图像域

“图像域”实质上是以图像形式显示的提交按钮，它的功能等同于提交按钮。操作步骤如下：

单击“插入”栏→“表单”选项→“图像按钮”按钮，或选择“插入”菜单→“表单”→“图像按钮”命令，即可插入“图像域”对象。单击图像域，在“属性”面板中设置图像域的属性，如图 7.20 所示。

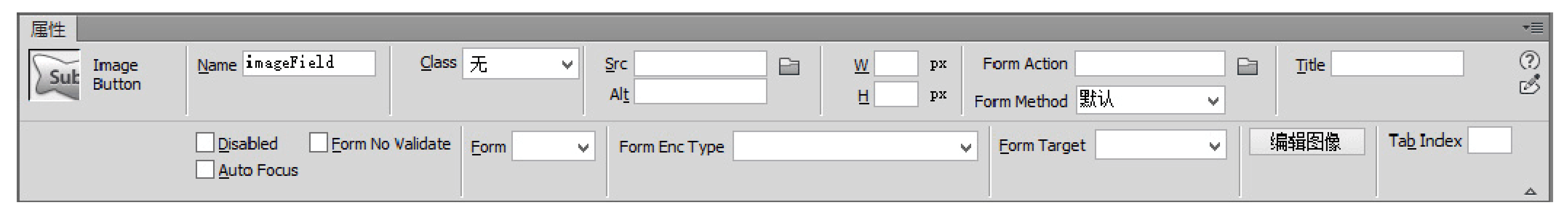


图 7.20　设置图像域的属性

图像域的各项属性的功能如下：

1) Name：定义图像域的名称。

2) Src：选择图像文件的路径和文件名。

3) Alt：输入文本，当图像不能正常显示时，用文本替代图像，或在图像正常显示时，在鼠标经过图像时对图像进行文字注释。

♥注意：

定义表单对象的名称时最好不要用中文和特殊字符，而应与变量名命名规则相同。

7.4　制作用户注册表

本节讲解例 7.1 中用户信息注册表的制作过程。插入一个表单，再插入表单对象，而浏览者在浏览本网页时，填写表单信息，然后将信息提交到网络管理员的电子邮件地址。网络管理员通过电子邮件来收集网站浏览者的信息。制作过程如下：

1) 创建一个本地站点，在本地站点内创建一个文件夹 images 用于存储图像素材。

2) 创建一个新文档，文件名为 form.htm。选择“修改”菜单→“页面属性”命令，弹出“页面属性”对话框，设置网页标题为 “假日小镇咖啡语茶”，设置背景图像为 images/bg.jpg。

3) 单击“插入”栏→“常用”选项→“图像”按钮，插入一幅标志图像 images/01.jpg。

4) 单击“插入”栏→“表单”选项→“表单”按钮，插入一个表单，出现一个红色的虚线框，在“属性”面板中设置表单的属性，在 Action 文本框中输入“mailto:abc @163.com”，“方法”选择为“默认”，如图 7.21 所示。

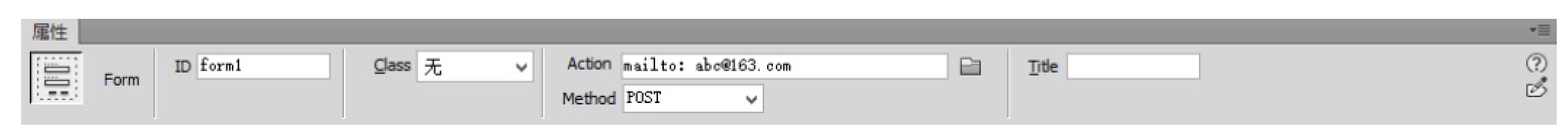


图 7.21　实例中表单属性的设置

5) 将光标置于表单内部，插入表格进行页面的布局，细节不再叙述。输入文本“假日小镇用户资料注册”。

6) 文本字段：单击“插入”栏→“表单”选项→“文本字段”按钮，在弹出的“输入标签辅助功能属性”对话框中输入 ID 为 username，标签为登录名，在“属性”面板中设置文本字段的属性，类型为单行。

7) 文本：插入文本，标签文字为“昵称”，ID 为 nicheng。插入文本，标签文字为“年龄”，ID 为 age。插入文本，标签文字为 E-mail，ID 为 email。插入密码，标签文字为“设置密码”，ID 为 password(浏览者访问本网页时，当输入文本时，不显示明文，而显示为●●●)。

8) 单选按钮组：输入文本为“性别”，将光标置于此文本后，单击“插入”栏→“表单”选项→“单选按钮组”按钮。在“单选按钮组”对话框中输入名称为 sex，输入“单选按钮项目”的标签和值，分别为——男、男，女、女。

9) 复选框组：输入文本为“个人喜好”，将光标置于此文本后，单击“插入”栏→“表单”选项→“复选框组”按钮。在“复选框组”对话框中输入名称为 xihao，输入“复选框组”的标签和值，复选框的标签分别为游泳、读书、上网，选定值对应为游泳、读书、上网。

10) 菜单/列表：输入文本“请选择聊天位置和话题”，将光标置于此文本后，单击“插入”栏→“表单”选项→“选择”按钮，输入 ID 为 liaotian，标签为“选择聊天室”，选中“菜单/列表”对象，在“属性”面板中设置其属性，类型——选择菜单。单击“列表值”按钮，弹出“列表值”对话框，分别输入项目标签和值，如图 7.22 所示。



图 7.22　实例中菜单/列表值的设置

11) 菜单/列表：单击“插入”栏→“表单”选项→“菜单/列表”按钮，输入 ID 为 huati，标签为“交谈话题”，选中“菜单/列表”对象，在“属性”面板中设置其属性，类型——选择 Multiple，设置大小为 1。单击“列表值”按钮，弹出“列表值”对话框，分别输入项目标签和值，如图 7.23 所示。

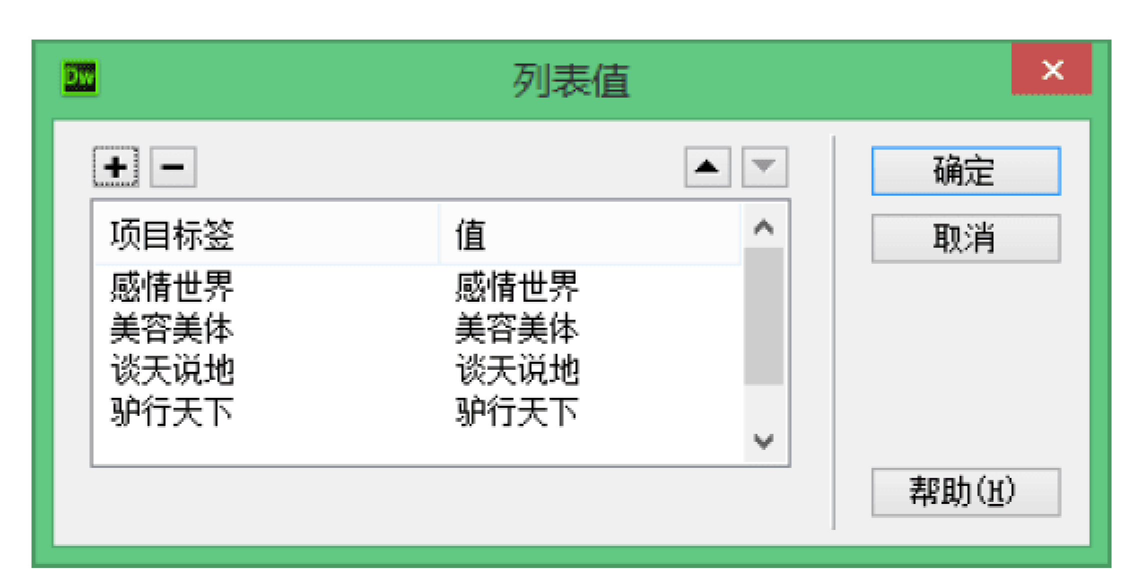


图 7.23　实例中下拉列表中列表值的设置

12) 文本区域：单击“插入”栏→“表单”选项→“文本区域”按钮，输入 ID 为 qianming，标签为个性签名，单击“文本区域”对象，在“属性”面板中设置“文本区域”的属性。

13) 跳转菜单：输入文本为“转向其他网站的聊天室”，单击“插入”栏→“表单”选项→“跳转菜单”按钮，弹出“跳转菜单”对话框，设置相关的参数，如图 7.24 所示。

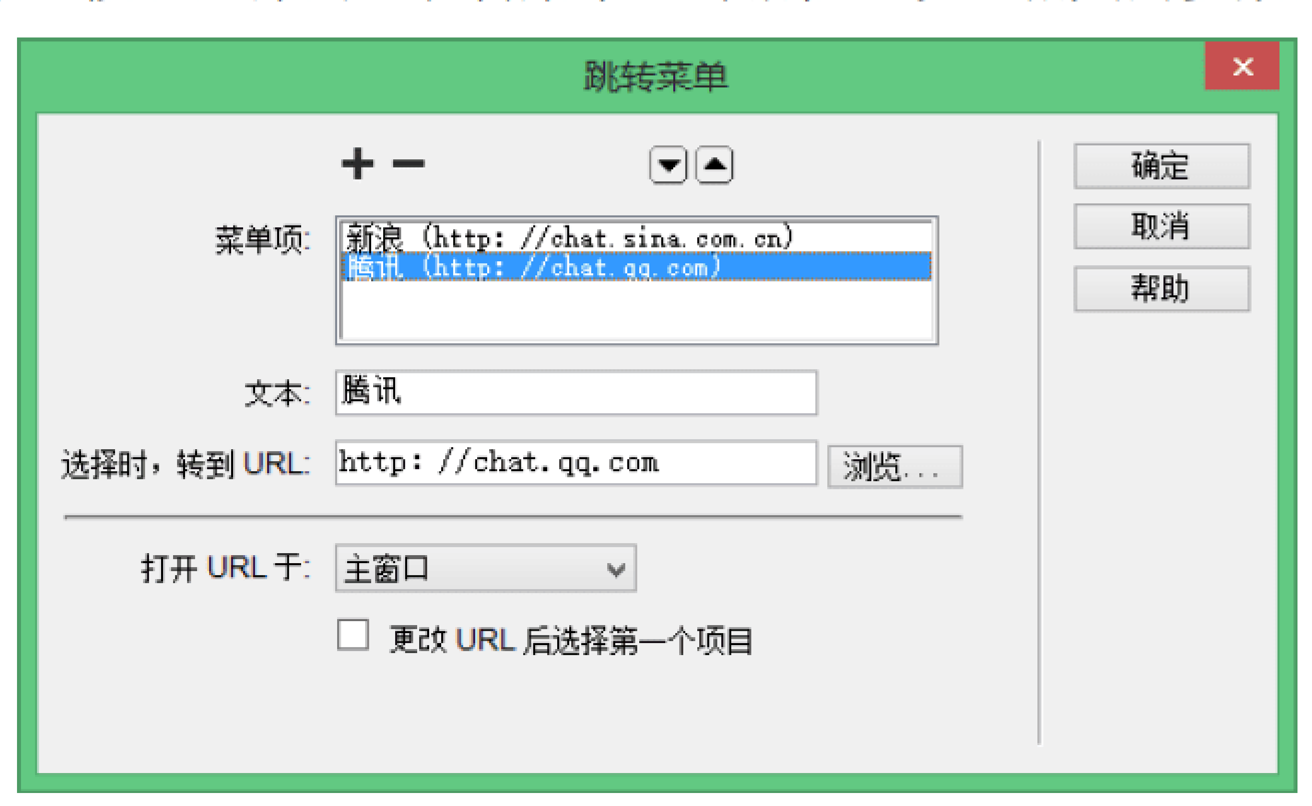


图 7.24　实例中“跳转菜单”对话框的设置

14) 按钮：单击“插入”栏→“表单”选项→“提交按钮”按钮，插入“提交按钮”对象，再插入“重置按钮”，值为“取消”。

至此，包含表单的网页制作完成，保存网页，按下 F12 键，浏览网页，如图 7.3 所示。在浏览器中填写表单信息，表单将以电子邮件的方式发送到 abc@163.com 这个邮箱里。

7.5　验 证 表 单

利用 Dreamweaver 中“检查表单”的内置行为，检查浏览者填写表单对象的内容是否符合事先设定的要求。一般使用 onSubmit 事件将检查表单的行为附加到表单上，当用户单击“提交”按钮时，同时对多个表单对象进行检查。

分析上一小节的表单实例，为了防止浏览者不填某些信息或乱填信息，这里设置登录名、电子邮件地址必须填写，年龄必须是数字且数字范围为 1 至 99，电子邮件必须是电子邮件的格式。针对这些要求，操作步骤如下：

1) 选择“窗口”菜单→“行为”命令，打开“行为”面板。

2) 单击“文档”窗口左下角的<form>标签，打开“行为”面板，单击“添加行为”按

钮，在弹出菜单中选择“检查表单”命令，弹出“检查表单”对话框，如图 7.25 所示。

图 7.25　“检查表单”对话框

在“检查表单”对话框中，列表区域有以下内容：

文本“username”在表单“form1”中，“值”——选中“必需的”复选框，“可接受”——选中“任何东西”单选按钮。

文本“nicheng”在表单“forml”中，“可接受”——选中“任何东西”单选按钮。

文本“email”在表单“form1”中，“值”——选中“必需的”复选框，“可接受”——选中“电子邮件地址”。

文本“age”　在表单“form1”中，“可接受”——选中“数字从”1“到”99。

3) 在“行为”面板中，选择事件为 onSubmit。

保存网页，按下 F12 键浏览网页，在表单中随意输入内容，单击“提交”按钮就会出现以下提示，如图 7.26 所示。

图.7.26　验证表单

小　结

本章通过会员注册信息表的实例讲解，重点介绍了以下几点：

1. 插入表单及表单属性的设置。
2. 在表单域中，插入表单对象并设置表单对象的属性。
3. 将表单提交到管理员的电子邮箱中进行处理。

练 习 题

1. 什么是表单？简述表单的基本工作原理。
2. 表单对象包括哪些？
3. 如何验证表单？

上 机 实 验

1. 背景知识

根据本章所学的插入表单、表单对象以及 Dreamweaver 内置行为的检验表单等知识，再结合前面所学的网页编辑、页面排版的知识，制作反馈表单。

2. 实验准备工作

将实验素材及网页样图，发送到学生的主机上，以供学生参考使用。

3. 实验要求

(1) 创建一个空白表单。插入表格，利用表格排版网页，并插入图片及应用 CSS 样式来美化网页。

(2) 插入表单对象，并通过“属性”面板设置其属性。

(3) 最后利用 Dreamweaver 内置行为验证表单。

反馈表单的效果图如图 7.27 所示。

4. 课时安排

上机实验课时安排 2 课时。

5. 实训指导

(1) 首先创建一个本地站点，在本地站点中新建一个文件夹 images，将图像素材保存

在此文件夹中。创建一个网页，保存网页为 biaodan.htm，插入一幅图像，文件名为 images/bt.jpg。

(2) 单击“插入”栏→“表单”选项→“表单”按钮，插入一个表单，在“文档”窗口中出现一个红色的虚线框，在“属性”面板中，在 Action 文本框中输入“mailto：电子邮件地址”。

(3) 在虚线框内单击，然后插入一个表格，采用表格进行排版。



图 7.27　反馈表单的效果图

(4) 插入一个“文本”对象，输入标签文字为“您的姓名”，选中“文本”对象，在“属性”面板中设置文本字段的属性。

(5) 同理继续插入单选按钮组、复选框组、滚动列表、下拉菜单、文本域等，并设置其属性，然后插入“提交”按钮和“重置”按钮。

(6) 选中文档窗口中左下角的<form>标签，选择“窗口”菜单→“行为”命令，打开“行为”面板，添加“检查表单”行为，然后设置姓名和 E-mail 地址为必需的，E-mail 地址按照 E-mail 格式填写。

(7) 保存网页，按下 F12 键并浏览网页。

第8章　模板与库的应用

利用模板和库设计风格一致的网站，使用模板和库的组合使得网站建设和维护变得很轻松，尤其在对一个规模较大的网站进行建设与维护时，就会体会到模板和库的好处。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 掌握模板的创建与编辑
- 掌握模板的应用与更新
- 了解如何应用库

8.1　实例导入：利用模板生成站点

一个成功的网站首先要具备自己独特的风格，才能够在浩如大海的网络中脱颖而出，给人留下深刻的印象。但仅凭网站中的一两个较好的页面，很难收到良好的效果。因此就需要整个站点内的页面体现出统一的风格。通过使用模板能够生成多个具有相似结构和外观的网页，从而提高网页制作效率。

【例 8.1】　利用模板和库技术生成网站实例，如图 8.1 所示。



图 8.1　利用模板生成的网站效果图

本网站实例主要涉及以下知识点：

1) 网页版面布局的设计。

2) 划分模板锁定区域和可编辑区域。

3) 创建模板和编辑模板，最后根据模板快速创建网页。

8.2　模板的创建和编辑

关于模板最显著的特征就是存在锁定区域和可编辑区域之分。锁定区域主要用来锁定体现网站风格的部分，而将经常要改变的文字、图像、链接等网页元素设置成可编辑区域。网页中只编辑可编辑区域的内容，从而得到与模板相似，但又有所不同的新的网页。

8.2.1　创建模板

创建模板有两种常用的方法：一是创建新模板，二是将当前网页另存为模板。

1. 创建新模板

方法一：选择“文件”菜单→“新建”命令，弹出“新建文档”对话框，选择“空白页”选项→选择“页面类型”中的“HTML 模板”选项→选择“布局”中的某项，单击“创建”按钮，如图 8.2 所示。

方法二：选择 “窗口”菜单→“资源”命令，打开“资源”面板，单击“资源”面板左边的“模板”按钮，单击右下角的“新建模板”按钮，如图 8.3 所示。





图 8.2　“新建文档”对话框

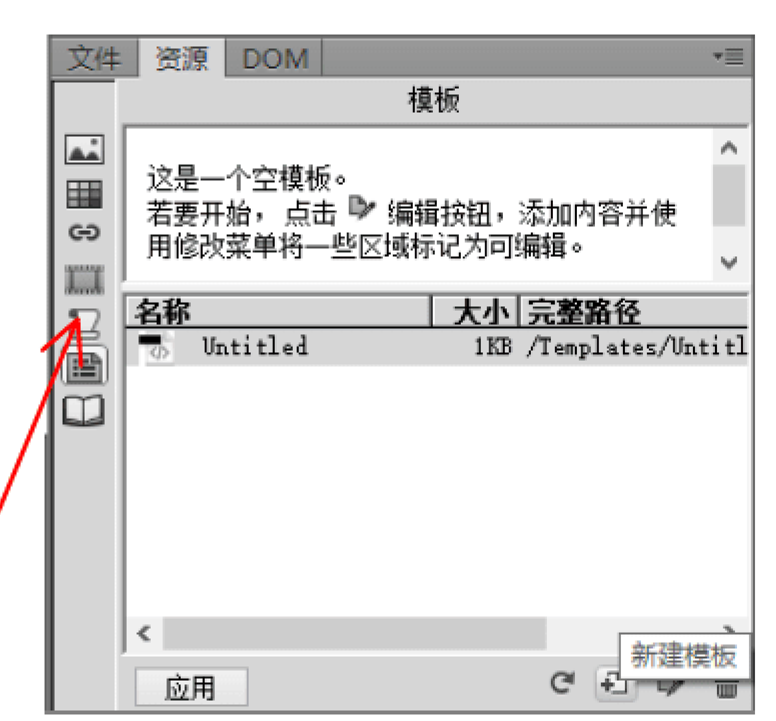


图 8.3　利用“资源”面板创建模板

2. 将当前文档另存为模板

将一个编辑好的网页按照要求加以修改，然后另存为模板。操作步骤如下：

1) 保留与其他网页相同的结构和内容，删除不需要与其他网页共享的内容，插入“可编辑区域”。

2) 选择“文件”菜单→“另存模板”命令，弹出“另存模板”对话框，如图 8.4 所示。或者单击“插入”栏→“模板”选项→“创建模板”按钮，如图 8.5 所示，弹出“另存模板”对话框。输入模板名称，单击“保存”按钮。

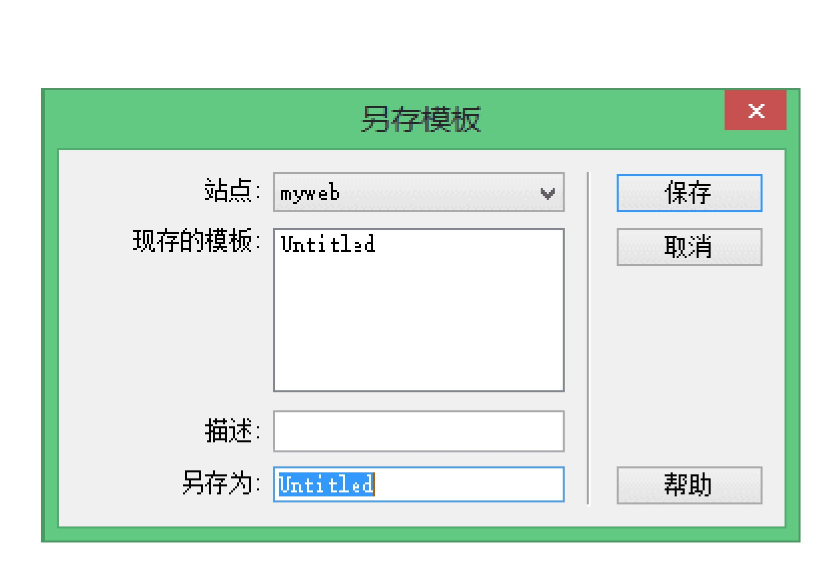


图 8.4　“另存模板”对话框

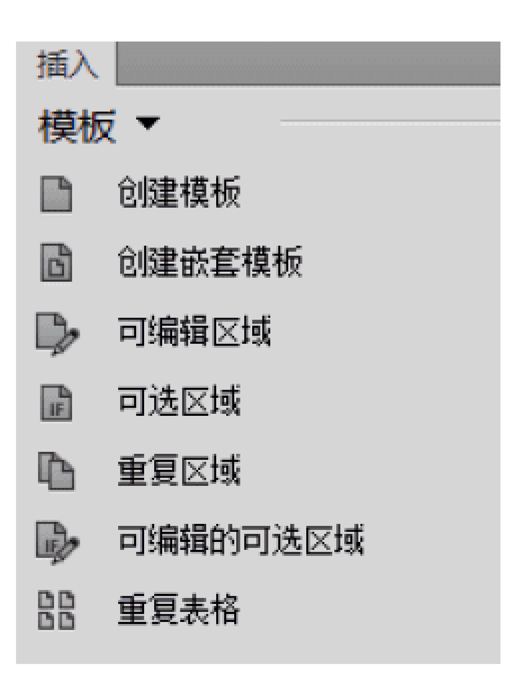


图 8.5　利用“插入”栏创建模板

8.2.2　编辑模板

首先划分可编辑区域和锁定区域，然后编辑模板，通常是像编辑网页一样先将锁定区域编辑好，然后定义可编辑区域，如图 8.6 所示。



图 8.6　编辑模板

可编辑区域：在模板中可编辑区域对应网页中的可编辑部分，锁定区域是那些不可编辑的部分。在默认方式下，Dreamweaver 将新模板的所有部分设置为不可编辑区域，由用户来定义可编辑区域。在编辑模板时，无论是可编辑区域还是锁定区域，都是可以编辑的。但是将模板应用到网页中，在网页中的锁定区域是不可以编辑的。定义可编辑区域的常用方法有两种。方法一：在模板中将光标定位到要新建可编辑区域的位置，选择“插入”菜单→“模板” 选项→“可编辑区域”命令。方法二：单击“插入”栏→“模板”选项→“可编辑区域”按钮。弹出“新建可编辑区域”对话框，如图 8.7 所示，输入这个区域的名称，单击“确定”按钮。

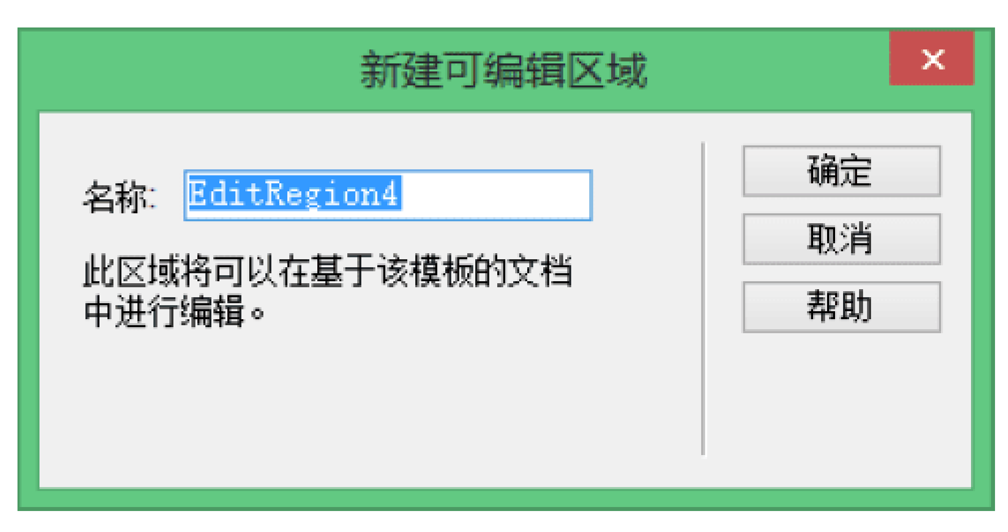


图 8.7　“新建可编辑区域”对话框

Dreamweaver 会将这个区域用高亮边框的矩形包围起来，同时在矩形的左上角显示这个可编辑区域的名称，如图 8.6 所示。创建模板后，本地站点会自动创建文件夹 templates，模板的默认路径就是此文件夹，模板的后缀名为 dwt。

8.3　模板的应用和更新

在网站建设中，可以为网站设计几套不同的模板，为网站的风格提供不同的方案，这样也可以不定期地改变网站的风格，提高网站的吸收力。

8.3.1　模板的应用

利用模板快速生成新的网页，也可以将模板应用于已有的网页。

1. 模板的应用

选择“文件”菜单→“新建”命令，弹出“新建文档”对话框，选择“网站模板”选项卡，单击左侧列表框中的站点名称，再单击右侧的模板文件，选中“当模板改变时更新页面”复选框，然后单击“创建”按钮，实现通过模板快速创建网页，如图 8.8 所示。

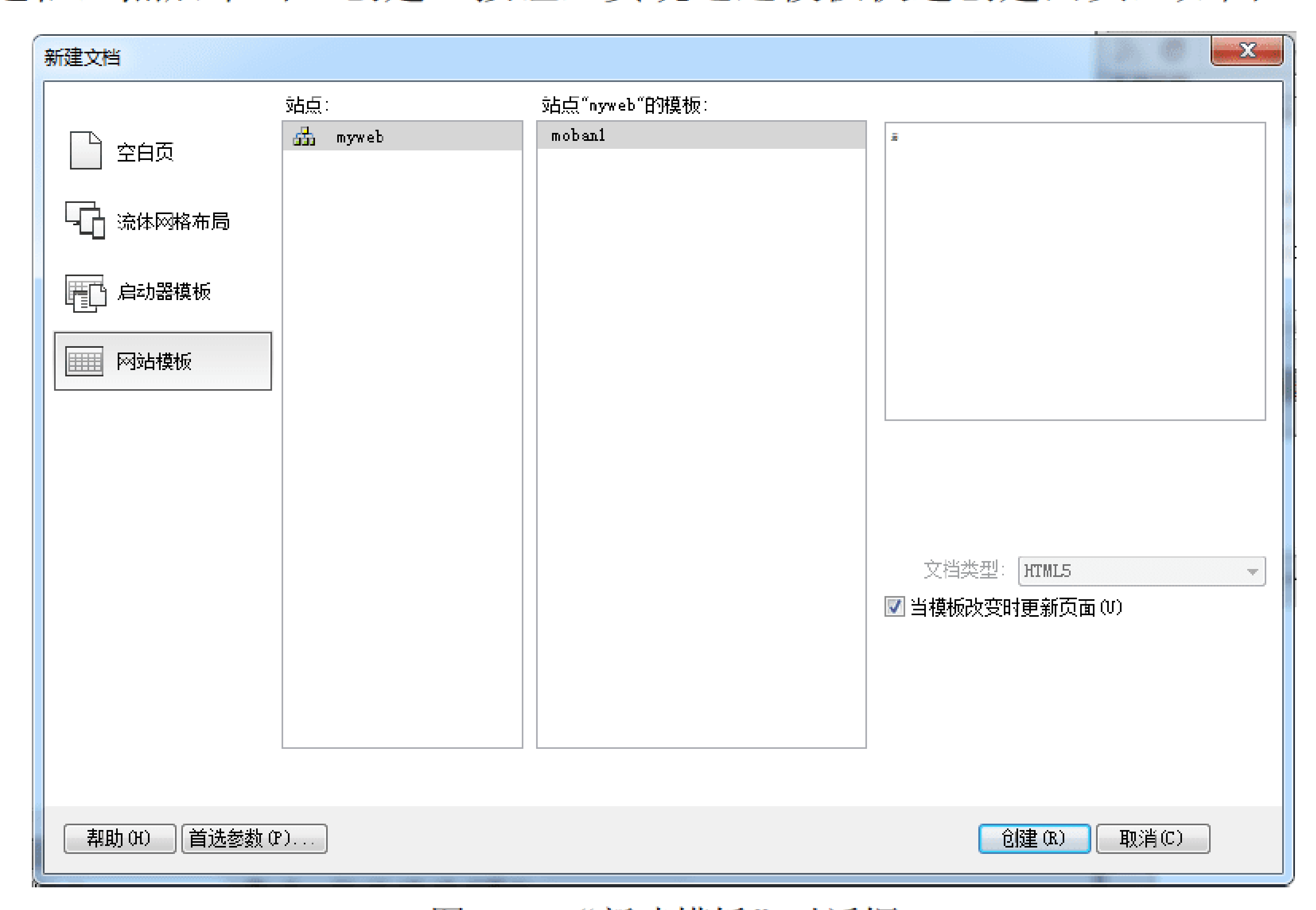


图 8.8　“新建模板”对话框

2. 将模板应用于当前网页

方法一：选择“窗口”菜单→“资源”命令，打开“资源”面板，在“资源”面板中选中要插入的模板，单击“应用”按钮，或直接拖动模板到页面中，如图 8.9 所示。

方法二：选择“修改”菜单→“模板”选项→“应用模板到页”命令。

如果模板与当前文档出现不匹配的情况，弹出“不一致的区域名称”对话框，如图 8.10 所示，选中可编辑区域的名称，在“将内容移到新区域”下拉列表中，设置移动或丢弃不匹配区域。



图 8.9　在“资源”面板中选择应用模板



图 8.10　解析不匹配区域

3. 当前网页不再使用模板

当不再需要对一个网页使用模板时，选择“修改”菜单→“模板”选项→“从模板中分离”命令，将网页和与之关联的模板文件脱离。脱离之后的网页将变成普通网页，不再有可编辑区域和锁定区域之分。

8.3.2　更新模板

1. 修改模板

创建模板后，用户利用模板生成了网页文件。在网页文件的编辑过程中可能会有一些不合适的地方，比如链接有错误、网页布局中单元格对齐方式不合理、图像不能正常显示等，而对于锁定区域是无法在网页编辑状态进行修改的，因此需要对模板进行修改。

打开模板文件，对模板文件进行修改，针对在网页编辑中发现的问题对模板文件进行修改。

1) 修改模板：对锁定区域进行修改。

2) 删除多余可编辑区域：在模板编辑状态，选中已定义的可编辑区域，选择“修改”菜单→“模板”选项→“删除模板标记”命令，该可编辑区域就不存在了。

2. 用模板更新网页和网站

一旦模板被应用到多个网页文档中，对此模板的修改就会更新与其相关联的全部文档。这种使用模板更新文件的方法大大节省了用户的时间，尤其在涉及大量的改动时极为有效。

1) 用模板更新整个网站和与之关联的所有网页

当修改了模板后，选择“修改”菜单→“模板”选项→“更新页面”命令，或当用户保存模板时，Dreamweaver 会提示用户是否使用模板更新网站，更新整个网站和所有网页。弹出“更新模板文件”对话框，如图 8.11 所示。单击“更新”按钮，又弹出“更新页面”对话框，如图 8.12 所示，选择“查看”下拉列表中的“整个站点”选项，并在右侧的下拉列表中选择网站名称，单击“开始”按钮，则对整个网站进行更新。

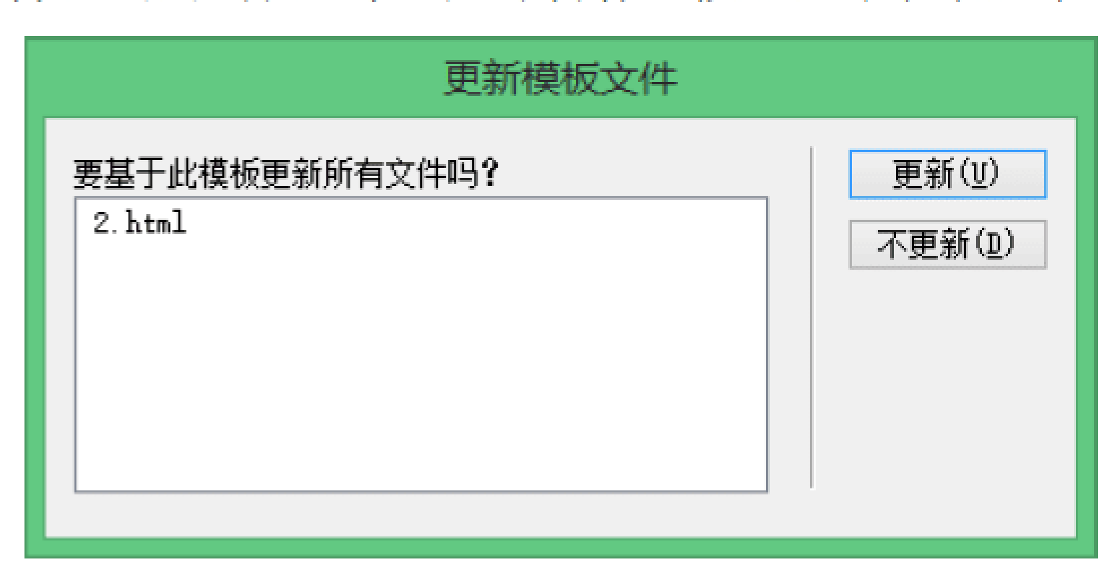


图 8.11　“更新模板文件”对话框

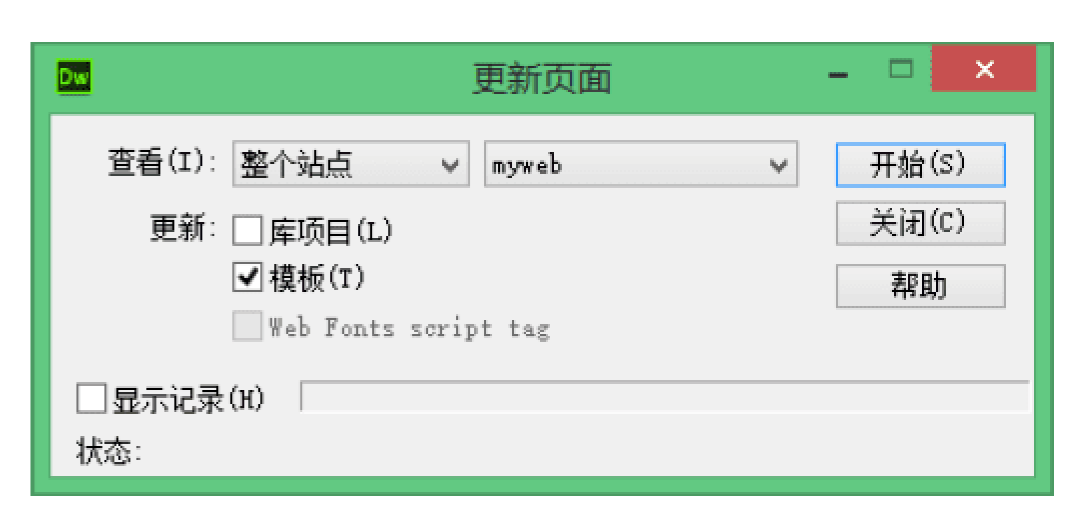


图 8.12　“更新页面”对话框

2) 用模板更新一个单独的网页

打开要更新的网页，选择“修改”菜单→“模板”选项→“更新当前页”命令。

8.4　使　用　库

Dreamweaver 中提供了库的概念。库是用来存储想要在整个网站上经常重复使用或更新的网页元素，其他网页可调用库文件。这样一旦需要修改重复使用的部分，只需要修改库文件，而调用此库的其他页面将会被全部更新。

8.4.1　创建库

库项目可以包含多种网页元素，如图像、链接、表格、脚本等，但 CSS 样式表文件不

能作为库项目添加到库中。

创建库的常用方法有两种。

方法一：选择“窗口”菜单→“资源”命令，打开“资源”面板，单击“库”按钮，单击“资源”面板下方的“新建库项目”按钮，如图 8.13 所示。

方法二：将已经编辑好的网页元素转换为库项目。首先选中要转换为库项目的网页元素，然后选择“修改”菜单→“库”选项→“增加对象到库”命令，当前选中的网页元素就会成为一个新的库项目以供其他网页调用。

创建库项目后，站点中就会多出子文件夹 library，库文件的默认存储路径就是该文件夹。库项目的后缀名为 lbi，库项目的编辑与普通网页的编辑完全相同。



图 8.13　在“资源”面板中新建库项目

8.4.2　应用库

库建立好后，可以很轻松地将库应用于网页文件中。操作步骤如下：

1) 打开模板或网页，把光标定位到需要插入库的位置。

2) 在“资源”面板中选择“库”选项，然后单击相应的库项目，单击“插入”按钮，或者将库项目直接拖到网页上需要插入库的位置。

将库项目应用到模板或网页文件中后，在 Dreamweaver 的网页编辑状态，库项目的背景呈高亮显示。

8.4.3　修改库

库被应用到模板或网页文档中之后，在模板或网页中是无法修改的。要修改库，必须首先打开库项目才能进行编辑。对库的修改则会自动更新与之关联的所有网页文档。

1. 编辑库

打开“资源”面板，选中“库”选项，双击某个库项目，进入库项目的编辑状态，对库项目进行修改。

将库项目修改完毕，保存库文件。弹出 “更新库项目”对话框，单击“更新”按钮，如图 8.14 所示，或选择“修改”菜单→“库”选项→“更新”页面，有如下两种情况：

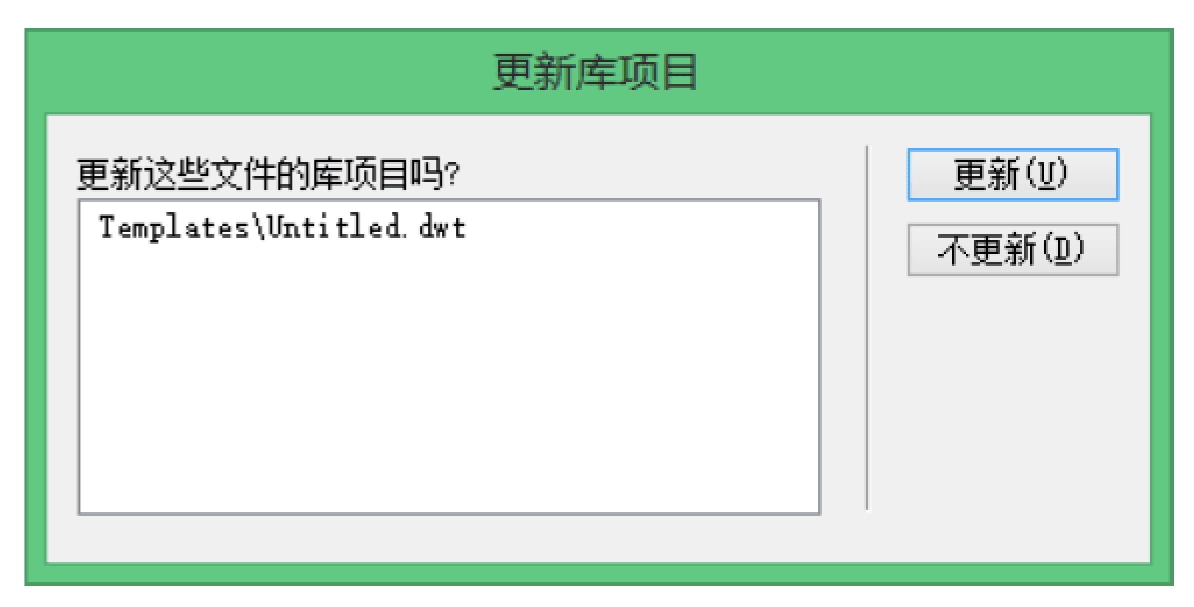


图 8.14　“更新库项目”对话框

1) 更新本地站点上所有调用过库项目的文档。

选择“查看”下拉列表中的“整个站点”，并在右侧的下拉列表中选择网站名称，单击“开始”按钮，则对整个网站进行更新，如图 8.15 所示。



图 8.15　更新整个站点中调用库项目的网页

2) 仅更新当前正在编辑的网页。

选择“查看”下拉列表中的“文件使用”，单击“开始”按钮，如图 8.16 所示，或选择“修改”菜单→“库”选项→“更新当前页”命令。

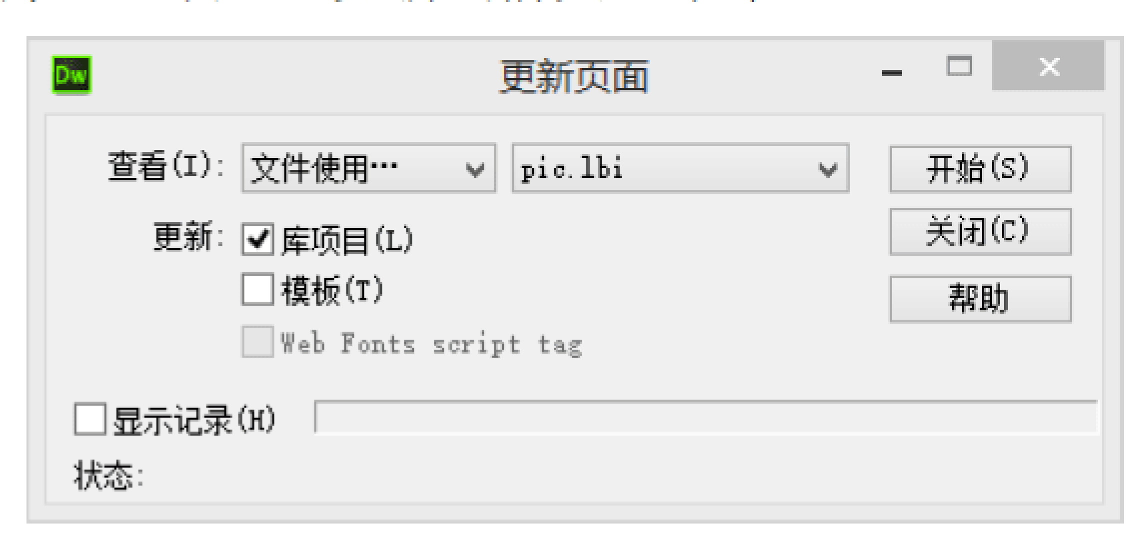


图 8.16　更新当前页

2. 删除库

打开“资源”面板，选中“库”选项，单击库项目名，按下 Del 键即可。删除库后，不会改变调用此库的任何其他模板或网页内容。

3. 使模板或网页中的库项目可编辑

如果在网页中添加了库项目，则库项目以高亮显示，无法编辑。如果要在网页中编辑库项目包含的内容，则必须断开当前网页与库之间的关联。操作步骤如下：

在当前网页中选中库项目，在“属性”面板中单击“从源文件中分离”按钮。此时库项目不再以高亮显示，并且原始的库项目已更改，它不会再更新，如图 8.17 所示。

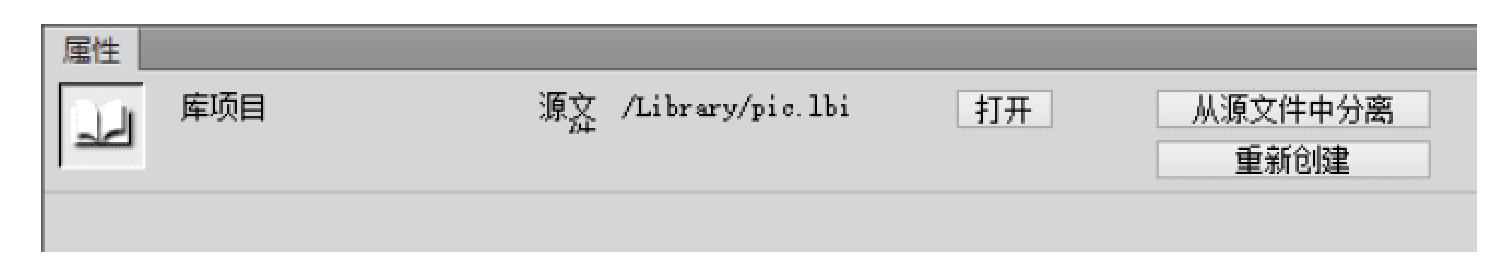


图 8.17　网页中调用的库项目与库分离

8.5　利用模板和库生成站点的制作过程

本节讲解如何利用模板和库快速创建例 8.1 中的网站实例。制作过程如下：

1) 创建本地站点 www，在站点内新建文件夹 images，用于存储图像素材。

2) 选择“文件”菜单→“新建”命令，在“新建文档”对话框中，选择“空白页”选项→“页面类型”中的“HTML 模板”→(布局)“无”选项命令，单击“创建”按钮。

3) 编辑模板页面，编辑的方法与普通网页无异。采用 CSS+DIV 方式进行页面的布局，页面布局的宽度为 1000 像素。

4) 插入一个总的 DIV，命名为 all，宽度设置为 1000 像素；在其中插入多个 DIV，一是名为 a1 的 DIV；二是名为 a2 的 DIV，插入导航图形并设置热点链接；三是插入名为 a3 的 DIV，背景为棕色(#521F01)，输入一段文本；四是插入名为 a4 的 DIV，并设置背景图像，以上 a1、a2、a3、a4 的宽度均为 1000 像素。

5) 将光标放在名为 a3 的 DIV 中，选择“插入”菜单→“模板对象”选项→“可编辑区域”命令，弹出“新建可编辑区域”对话框，输入可编辑区域的名称，单击“确定”按钮。最后命名并保存模板，模板名称为 01.dwt。

6) 利用模板快速生成网页。选择“文件”菜单→“新建”命令，在“新建文档”对话框中，选择“网站模板”选项卡，选择站点名称和模板名称，选中“当模板改变时更新页面”复选框，单击“创建”按钮。

7) 对可编辑区域进行编辑，输入文本、插入图像等，保存网页，如图 8.18 所示。

8) 预览网页，分析网页中存在的问题，然后修改模板：网页布局、网页美化、网页的链接等。添加 DIV 的背景图像，添加导航文本的超链接，在最下方添加名为 down 的 DIV，插入公司的名称和地址等。

9) 保存模板时，Dreamweaver 会提示用户是否更新模板文件，弹出“更新模板文件”对话框，单击“更新”按钮，继而弹出“更新页面”对话框，更新完成后，单击“关闭”按钮。

10) 在多个页面中添加一张公司新闻图片，此新闻图片会经常变动，最好的办法是将此部分内容创建为一个库项目。打开“资源”面板，选择“库”选项，单击“资源”面板下方的“新建库项目”按钮，命名库项目，双击库名称，进入库的编辑状态，插入一幅图像，保存库项目。



图 8.18　利用了模板的正在编辑的网页

11) 将库项目与模板相结合应用到网页中。在网页中综合使用模板和库将大大减轻网站设计中重复的工作量。打开模板，将光标定位于名为 a1 的 DIV 的文本下方，打开“资源”面板，选择“库”选项，单击库项目，拖动到页面的最下方。此时库就被应用于模板了，如图 8.19 所示，将库项目与模板相结合。



图 8.19　将库项目与模板相结合

12) 保存模板时，Dreamweaver 会提示用户是否更新模板文件，弹出“更新模板页面”对话框，单击更新页面，继而弹出“更新页面”对话框，更新完成，关闭对话框。

同理，利用模板创建站点中的其他页面。

小　结

本章通过网站实例的讲解，重点介绍了以下几点：

1. 模板：创建模板，编辑模板，利用模板快速创建网页。
2. 库：将多个网页重复使用的网页元素存储到库项目中。

练 习 题

1. 什么是模板？在 Dreamweaver 中如何使用模板？
2. 如何将库项目从源文件中分离？
3. 模板和库的区别是什么？

上 机 实 验

1. 背景知识

根据本章所学的模板和库的知识，并结合前面所学的网页编辑、网页排版技术，进行网站设计与制作。

2. 实验准备工作

将网站的页面草图和素材资料准备好，发送到学生主机，以供学生参考使用。

3. 实验要求

1) 利用模板创建站点

要求：根据给定的网页素材，结合网页草图，创建和编辑模板，并利用模板快速生成相同风格、相似结构的网站。

2) 在网页中添加库项目

要求：在上一个实验的基础上，结合库项目的独特优势，将多个网页中重复使用的网页元素存储为一个文件，即库项目，然后在其他需要调用的网页或模板中调用，从而达到提高网页设计的效率，如图 8.20 所示。



图 8.20　利用模板和库生成的网页

4. 课时安排

上机实验课时安排 2 课时。

5. 实验指导

1) 利用模板创建站点

(1) 首先根据草图进行网站结构分析。本网站中多个网页的网站风格是保持一致的，在最上方是公司的标志(Logo)；第二行左侧是导航，右侧是每一个网页的主体内容(设置为可编辑区域)；第三行是广告横幅(设置为可编辑区域，用于插入库项目)，最下方是版权信息。

(2) 打开“资源”面板，单击“模板”选项，单击“创建模板”按钮，命名模板。双击模板名称，进入模板编辑状态，模板的编辑与网页完全相同，采用表格或 CSS+DIV 排版的方式建立模板结构。

(3) 根据模板创建网页，编辑右侧的可编辑区域，输入公司简介的相关信息和插入图像，将网页保存为 about.htm，保存路径为根文件夹。

(4) 同理，建立另外几个页面，分别为用户注册、度假景点等，保存为 about01.htm、about02.htm。

2) 添加库项目

(1) 首先分析前一个实验项目根据模板制作的网页是不完善的，第三行的广告横幅由库来完成。

(2) 新建库项目，进行编辑，插入企业广告宣传横幅，保存库项目为 bt.lbi。

(3) 应用库项目。打开前一个实验要求所建立的模板，将光标放在左侧单元格的可编辑区域，打开“资源”面板，单击“库”选项，选中 bt.lbi，单击“插入”按钮，将库应用于模板。

(4) 保存该模板，此时会有一个更新提示，单击“更新”按钮，又会出现一个更新页面的对话框，更新完成，关闭对话框。

第9章　网页设计基础理论

本章首先介绍平面设计基础理论，如图像类型、图像分辨率、图像文件格式、图像设计的分类等，接着介绍色彩模式和网页配色方案，最后通过一个房地产实例，详细介绍如何进行网页设计。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 了解平面设计基础理论：图像类型、图像分辨率、图像文件格式、图像设计的分类等
- 掌握色彩的应用：色彩模式，如何进行网页配色
- 掌握网页的构图：构图目的、构图性质、构图的视觉表现形式
- 掌握网页设计的工作流程

9.1　平面设计基础

平面设计是一切设计的基础，符合现代社会的需求，它能将视觉设计轻松融于生活，在设计理念和组织形式上，具有创意、设计、制作三合一的特点。

9.1.1　图像类型

1. 矢量图

矢量图是用线条和填充色等数学信息来描述图形的，一般矢量格式的文件通常比较小，对矢量图进行操作，改变图形尺寸、形状等，不会改变图形的显示品质。制作矢量格式图形的软件有 Freehand、CorelDraw、AutoCAD 等。

2. 位图

位图是用像素点描述图像的，又称点阵图。在位图中，图像的细节由每一个像素点的位置和色彩决定。位图的品质与图像生成时采用的分辨率有关，即在一定面积的图像上包含固定数量的像素。当图像放大显示时，图像变成马赛克状，因此放大图像的尺寸，会降低图像的显示品质，而矢量图是根据几何特性来绘制图形，是用线段和曲线描述图像，如图 9.1 所示。制作位图的软件有 Photoshop、Fireworks、ImageReady 等。

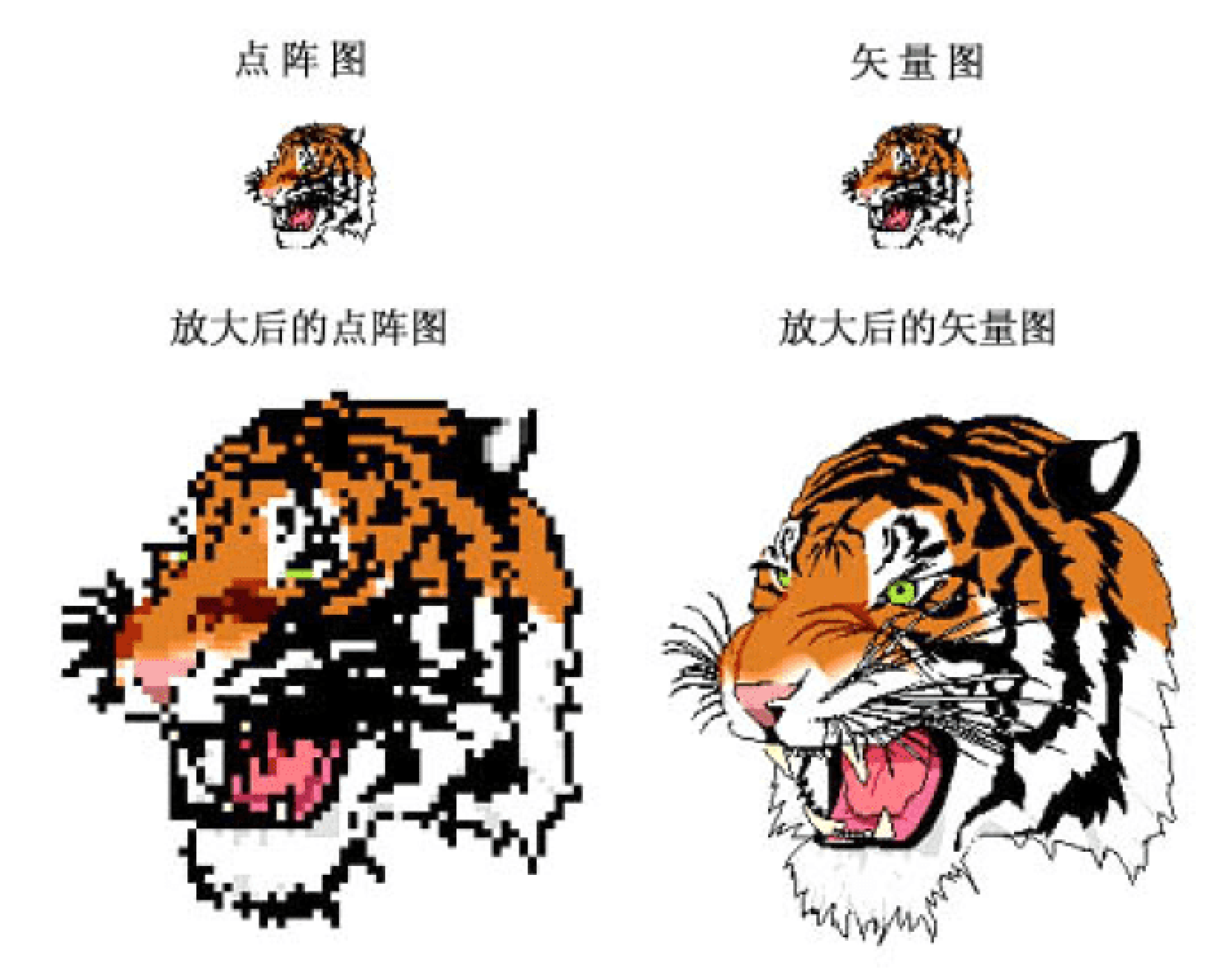


图 9.1　位图(点阵图)和矢量图

9.1.2　图像分辨率

分辨率确定了一幅图像的品质和能够打印或显示的细节含量。分辨率的单位为像素/英寸(英文缩写为 dpi)，表示图像上每一线性英寸的像素数。线性是指在直线上计算像素数，如果图像的分辨率是 72dpi，即每英寸 72 个像素，则每平方英寸上有 5184 个像素。假设图像中的像素数是固定的，增加图像的尺寸将降低其分辨率，反之亦然。

分辨率的大小直接影响图像的品质。分辨率越高，图像越清晰，文件也就越大，计算机运行就越慢。

所以在制作图像时，为不同品质的图像设置适当的分辨率即可。例如打印输出的图像分辨率就需要高一些，一般设置为 300dpi，如果只是网页图像，72dpi 就足够了。

9.1.3　图像文件格式

在计算机绘图中，有较多的图形和图像处理软件，而不同的软件所保存的图像格式则是不相同的。

例如：Photoshop 软件支持的位图文件格式有 PSD、TIF、BMP、JPG、GIF 和 PNG 等 20 余种。PSD 是 Photoshop 软件的源文件格式，可保留图层等图像文件的全部信息。PSB(Photoshop Big)格式用于存储大小超过 2GB 的文件。

9.1.4　图像设计的分类

1. 标志设计

标志设计是一种符号语言，通过简单的造型或文字来表现深刻的含义和寓意，突出设计对象鲜明的个性特征，如图 9.2 所示。



(a)　　(b)

图 9.2　标志设计

2. 文字设计

文字是视觉媒体中重要的构成要素，文字排列组合的好坏，直接影响着版面的视觉传达效果。因此，文字设计是增强视觉传达效果、提高作品的诉求力，赋予版面审美价值的一种重要构成技术，如图 9.3 所示。



(a)　　(b)

图 9.3　文字设计

3. 卡片设计

卡片设计主要包括名片设计、邀请卡、工作证、贺卡、礼品券、VIP 卡、请柬、宣传单等。卡片设计要求实用、美观，这样才能让人印象深刻、爱不释手，如图 9.4 所示。



(a)　　(b)

图 9.4　卡片设计

4. 平面广告设计

平面广告是传递信息的一种方式，是广告主与受众间的媒介，其结果是为了达到一定的商业目的或政治目的，平面广告在经济高速发展的国家是不可缺少的，如图 9.5 所示。



(a)

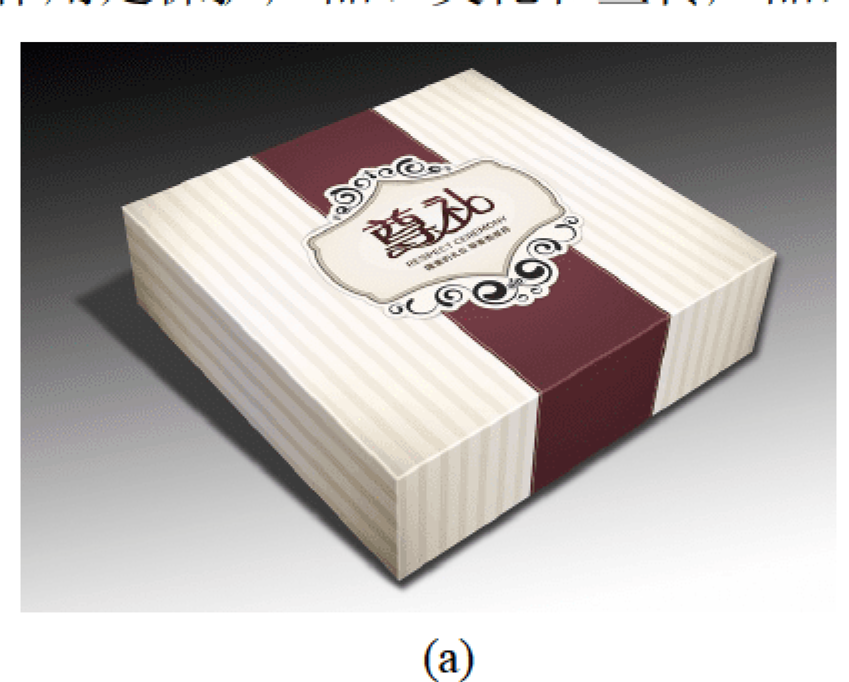


(b)

图 9.5　招贴海报设计

5. 产品包装设计

产品包装设计是将美术与自然科学相结合，运用到产品的包装保护和美化方面，它的主要作用是保护产品、美化和宣传产品，如图 9.6 所示。



(a)



(b)

图 9.6　产品包装设计

6. 网页设计

网页是构成网站的基本元素，是承载各种网站应用的平台，如何运用平面设计软件制作出让浏览者流连忘返的精美网页是非常关键的，如图 9.7 所示(本书主要介绍利用平面设计软件进行网页设计)。



图 9.7　网页设计

平面设计中涉及的其他类型这里就不一一列举了。

9.2　色彩的应用

9.2.1　色彩模式

为了能更好地应用色彩来设计网页，先来介绍色彩的一些基本概念。自然界中有很多种色彩，例如玫瑰是红色的、大海是蓝色的、橘子是橙色的等，但是最基本的色彩有三种(红、绿、蓝)，其他的色彩都可以由这三种色彩调和而成，这三种色彩称为“三原色”。

现实生活中的色彩可以分为彩色和非彩色。其中，黑、白、灰属于非彩色系列，其他的色彩都属于彩色，如图 9.8 和图 9.9 所示。



图 9.8　彩色图



图 9.9　非彩色图

下面介绍三种常用的色彩模式。

1. HSB 模式

在 HSB 色彩模式中，任何一种色彩都具备三个要素：色相(H)、纯度(S)和明度(B)。把

这三个要素做成立体坐标，就构成色立体，其中非彩色只有明度属性，如图 9.10 所示。

1) 色相 H(Hue)

色相也叫色调，指颜色的种类和名称，是指颜色的基本特征，是一种颜色区别于其他颜色的因素。色相和色彩的强弱及明暗没有关系，只是纯粹表示色彩相貌的差异。“孟塞尔色相环”的色彩表示法以亨赫尔兹的五颜色理论为基础，即色相环被红、黄、绿、蓝、紫五种色相平均分割为五等分，再加上这五色的五个中间色相(橙、黄绿、蓝绿、蓝紫、紫红)，得到 10 个基本色相，再将每个色相 10 等分，最后形成 100 个色相的色相环。“孟塞尔色相环”中的十色环如图 9.11 所示。

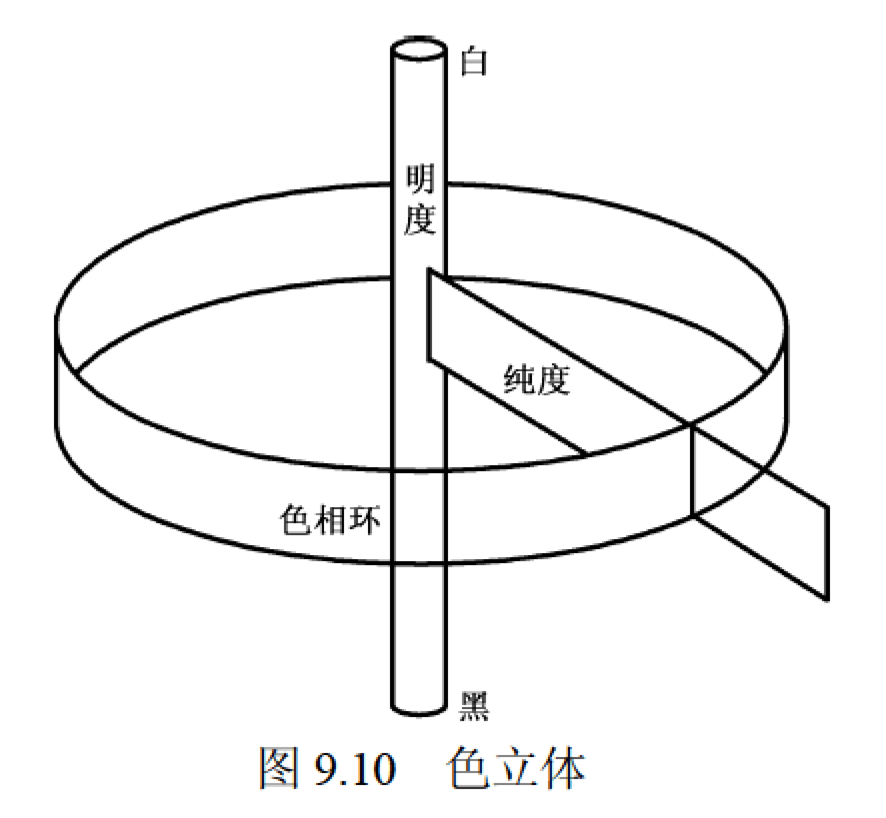


图 9.10　色立体

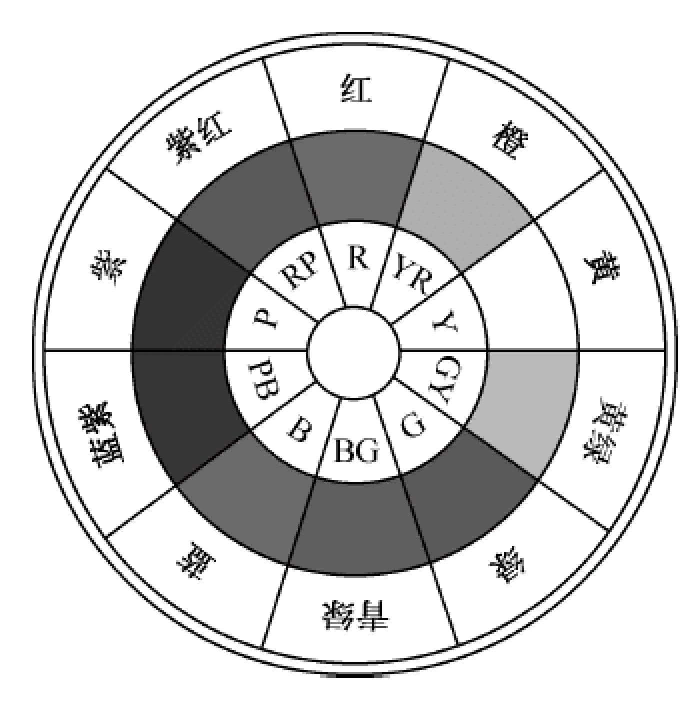


图 9.11　十色环

2) 纯度 S(Saturation)

纯度也叫饱和度，指色彩的鲜艳程度。以正红为例，有鲜艳无杂质的纯红，有涩而干残的“调玫瑰”，也有较淡薄的粉红。一般来说，原色最纯，颜色的混合越多，纯度逐渐减低。如某一鲜亮的颜色，加入了白色或黑色，会使得它的纯度降低，颜色趋于柔和、沉稳。

3) 明度 B(Brightness)

明度也叫亮度，指颜色的深浅、明暗程度，没有色相和饱和度的区别。不同的颜色，反射的光量强弱不一，因而会产生不同程度的明暗。非色彩的黑、灰、白较能形象地表达这一特质，白色为最亮，黑色为最暗，黑白之间不同程度的灰，都具有明暗强度的表现。彩色则根据自身所具有的明度值，并通过加减灰、白来调节明暗，如图 9.12(a)和图 9.12(b)所示。

2. RGB 色彩模式

RGB 色彩模式是工业界的一种颜色标准，表示红色、绿色、蓝色，又称为三原色，英文为 R(Red)、G(Green)、B(Blue)，通过它们相互之间的叠加来得到各种颜色。

通常情况下，RGB 各有 256 级亮度，用数字表示就是从 0、1、2 至 255，共 256 级。按照计算，256 级的 RGB 色彩总共能组合出约 1678 万种色彩，即 256×256×256＝16777216，通常也被简称为 1600 万色或千万色，也称为 24 位色(2 的 24 次方)。



(a) 明度高



(b) 明度低

图 9.12　明度

对于单独的 R、G 或 B 而言，当数值为 0 时，代表这种颜色不发光；如果为 255，该颜色为最高亮度。因此，若 RGB 三种色光都到最强的亮度，纯白的 RGB 值就为(255, 255, 255)。黑色的 RGB 值是(0, 0, 0)。R 意味着只有红色存在，且亮度最强，G 和 B 都不发光，因此最红颜色的数值是(255, 0, 0)；同理，最绿颜色就是(0, 255, 0)；而最蓝颜色就是(0, 0, 255)。黄色较特殊，是由红色加绿色而得(255, 255, 0)。

RGB 模式是显示器的物理色彩模式。这就意味着无论在软件中使用何种色彩模式，只要是在显示器上显示的，图像最终就是以 RGB 方式出现。

3. CMYK 模式

C：青色，Cyan。M：洋红色，Magenta。Y：黄色，Yellow。K：黑色，blacK。CMYK 模式针对印刷媒介，即基于油墨的光吸收/反射特性，眼睛看到的颜色实际上是物体吸收白光中特定频率的光而反射其余的光的颜色。

CMYK 在印刷中代表 4 种颜色的油墨，每种 CMYK 4 色油墨可使用从 0 至 100%的值。CMY 为减色原理，CMY 以白色为底色减，即 CMY 均为 0 是白色，均为 100%是黑色(但在实际中，由于油墨的纯度等问题这样得不到纯正的黑色，因此引入黑色)。

注意：

在 Photoshop 中，在准备用印刷颜色打印图像时，应使用 CMYK 模式。如果基于 RGB 模式进行设计的图像，完成编辑后，最好将图像转换为 CMYK 模式。如果以 RGB 模式输出图片直接打印，印刷品的实际颜色将与 RGB 预览颜色有较大差异。

9.2.2　色彩的应用

色彩使宇宙万物充满情感，生机勃勃。色彩作为一种最普遍的审美形式，存在于人们日常生活的各个方面，人们的衣、食、住、行、用，均与色彩发生着密切的关系。

1) 色彩的冷暖

红、橙、黄等颜色使人联想到阳光、烈火，故称为“暖色”；绿、青、蓝等颜色与黑夜、寒冷相连，故称为“冷色”。

2) 色彩的轻重

各种色彩给人的轻重感不同，从色彩得到的轻重感，是质感与色感的复合感觉。浅色

密度小，给人分量轻的感觉；深色密度大，给人分量重的感觉。

3) 色彩的前进与后退

如果等距离地观察两种颜色，可以给人不同的远近感。暖色比冷色更富有前进的特性。两色之间，亮度偏高的色彩呈前进性，饱和度偏高的色彩也呈前进性。

4) 色彩的艳丽与素雅

如果是单色，饱和度越高，色彩越艳丽。饱和度越低，色彩越素雅。除了饱和度，亮度也有一定的关系。不论什么颜色，亮度高时，即使饱和度低也给人艳丽的感觉。

9.2.3　配色方案的应用实例

红色让人联想到玫瑰、喜庆、兴奋；白色让人联想到纯洁、干净、简洁；紫色象征女性化、高雅、浪漫；蓝色象征高科技、稳重、理智；橙色代表了欢快、甜美、收获；绿色代表了充满青春的活力、舒适、希望等。当然不是说某种色彩一定代表了什么含义。在特定的场合下，同种色彩可以代表不同的含义。更多的色彩知识可参考专业的色彩理论与应用方面的书籍，这里仅介绍几种常用的网页色彩配色实例。

1. 红色色系

红色是最鲜明生动的、最热烈的颜色，因此红色也是代表热情的情感之色。鲜红色极容易吸引人们的目光。在主要由红色成分构成的色彩中，粉红色象征浪漫、温馨，暗红色象征神秘、深沉，桃红色象征时尚、明亮。下面研究的是红色的配色规律。

高亮度的红色通过与灰色、黑色等非彩色搭配使用，可以得到现代且激进的感觉。

低亮度的红色具有冷静沉重的感觉，可以营造古典的氛围。

红色如果与亮度、饱和度较强的冷色(如蓝色、绿色)相配，中间最好能有一些过渡性的颜色；如纯红与纯蓝相配时，中间可以插入面积适中的白色；大红与大绿相配时，中间可以用棕色或黑色间隔，如图 9.13 所示。

2. 蓝色色系

蓝色是色彩中比较沉静的颜色，是现代商务领域常用的流行色。蓝色与绿色、白色的搭配在现实生活中随处可见。

主色调选择明亮的蓝色，配以白色的背景和灰亮的辅助色，可以使站点干净而整洁，给人庄重、充实的印象。

蓝色、青绿色、白色的搭配可以使页面看起来非常干净清澈，如图 9.14 所示。

3. 其他色系

1) 橙色

使用高亮度的橙色的站点通常都会给人一种晴朗新鲜的感觉，而通过将黄色、绿色等颜色与橙色搭配使用，通常能得到非常好的效果，而中等色调的橙色类似于泥土的颜色，用来创造自然的氛围。



图 9.13　网页红色系配色案例

2) 黄色

黄色是阳光的色彩，具有活泼与轻快的特点，给人十分年轻的感觉，浅黄色表示柔弱，灰黄色表示病态。高彩度的黄色与黑色搭配能得到清晰整洁的效果；采用同一色调的深褐色与黄色的搭配，可以表达一种成熟的城市时尚感觉。



图 9.14　网页蓝色系配色案例

3) 绿色

绿色代表着生命与希望，充满了青春活力，经常用于与自然、健康相关的站点。与绿色搭配的近似色有其他种类的绿色、蓝绿色、黄绿色、较柔和的紫色等；与橙色、黄色、白色等搭配可以形成鲜明对比的色彩组合，与橙色的搭配将是非常不错的选择。

4. 黑白灰色彩

黑白灰是万能色，可以跟任意一种色彩搭配。当用户为某种色彩的搭配苦恼的时候，不妨试试黑白灰。当用户觉得两种色彩的搭配不协调，试试加入黑色或灰色。对一些明度较高的网站，配以黑色，可以适当地降低明度。

白色是网站使用最普遍的一种颜色。很多网站甚至留出大块的白色空间，作为网站的一个组成部分，这就是留白艺术。留白，给人一个遐想的空间，让人感觉心情舒适、畅快，恰当的留白对于协调页面的均衡起到相当大的作用，设计型网站较多运用留白艺术。

一个网站不可能单一地运用一种颜色，让人感觉单调、乏味；但是也不可能将所有的颜色都运用到网站中，让人感觉轻浮、花哨。一个网站必须有一种或两种主题色，不至于让浏览者迷失方向，也不至于单调，乏味。所以，确定网站的主题色也是设计者必须考虑的问题之一。

一个页面尽量不要超过 4 种色彩，用太多的色彩让人没有方向、没有侧重。当主题色确定好以后，考虑其他配色时，一定要考虑其他配色与主题色的关系，要体现什么样的效果。另外，哪种因素占主要地位，是明度、纯度还是色相?

如想了解更多的知识，请查看《网页设计配色实例分析》等参考书籍。

9.3　网页设计的构图

9.3.1　构图概述

构图一词是英文 composition 的音译，为造型艺术的术语。它的含义是：把各部分组成，结合、配置并加以整理出一幅艺术性较高的画面。在《辞海》中，谈到“构图”时解释为艺术家为了表现作品的主题思想和美感效果，在一定的空间，安排和处理人、物的关系及位置，把个别或局部的形象组成艺术的整体。

在中国传统绘画中，称“构图”为“章法”、“布局”或“经营位置”。这个术语包含着一个基本而概括的意义，那就是把构成整体的那些部分统一起来，在有限的空间或平面上对作者所表现的元素进行组织，形成画面的特定结构，借以实现设计者的表现意图。构图是指画面形象安排和组合的经验手法。我们通常说的构图法——均衡、对称、分割、对比、视点，就是要通过位置关系，突出主体，主次分明，令人赏心悦目。如果考虑更广阔一些：考虑照片中所有元素的存在以及各个元素之间的相互关系，这些元素不仅包括明确的实体，还包括看得见的光影虚实、气氛、情感，它们也是构图。

构图还需讲究艺术技巧和表现手法，在我国传统艺术里叫“意匠”。意匠的精拙，直接关系到一幅作品意境的高低。任何视觉设计都离不开构图，如绘画、平面设计、摄影、影视、广告等。

1. 构图的目的

每一个设计题材，不论平淡还是宏伟、重大还是普通，都包含着视觉美点，简称视觉焦点或视觉兴趣点。当我们观察生活中的具体物象、人、树、房或花的时候，应该撇开它们的一般特征，而把它们看作形态、线条、质地、明暗、颜色、用光和立体物的结合体。也就是归纳为点、线、面。构图的基本任务，是最大可能阐明艺术家的构思。构图的目的是：把构思中典型化了的人或物加以强调、突出，从而舍弃那些一般的、表面的、烦琐的、次要的东西，并恰当地安排陪衬体，选择环境，使作品比现实生活更高、更强烈、更完善、更集中、更典型、更理想，以增强艺术效果。总的来说，就是把设计主题的思想情感传递给别人。

2. 构图的性质

构图和设计可以通用，因为它们的含义是一样的。设计的精确概念及其原始含义是构思，即艺术家为了明确表达自己的思想而适当安排各种视觉要素的那种构思。

古人将章法(构图)比作下棋，因此把构图称为画面总要，所谓总要就是纲要、概要的意思。画面构图就像写文章一样，做到有章有法、有次有主、相互呼应、虚实对比、藏露隐现、简繁适中、疏密无间等构图规律，服从于主题表现的要求，同时又要取得整体形式感的完美和谐统一。

3. 构图的视觉表现形式

将表现主题的各个构成要素按照主次关系放置在画面相应的区域，形成视觉感受，达到设计意图，就叫构图，主体元素与辅助元素按照什么形式规格出现就是构图的形式。不同的主题、产品使用不同的构图形式，它们有着内在的规律。无论是摄影、平面广告、BANNER 还是互动设计稿，在构图上原理是一致的。下面以门户 BANNER 为例讲解构图的形式及相应的特征分析。

如图 9.15 所示的构图表现形式(一)，这种构图能充分显示景物的高大和深度。摄影方面常用于表现郁郁葱葱的森林与参天大树、险峻的山石、飞泻的瀑布、摩天大楼，以及竖直线形成的其他画面。在产品 BANNER 设计方面常用于表现单薄细长的物体。这种构图给人以满足的感觉，画面结构完美无缺、安排巧妙、对应而平衡。

如图 9.16 所示的构图表现形式(二)，分为立式斜垂线和平式斜横线两种。摄影方面常用于表现运动、流动、倾斜、动荡、失衡、紧张、危险、一泻千里等场面。有的画面也利用斜线指出特定的物体，起到固定导向的作用。设计方面用于表现运动鞋、运动服、细长的铅笔、牙刷、灯管等产品对象。

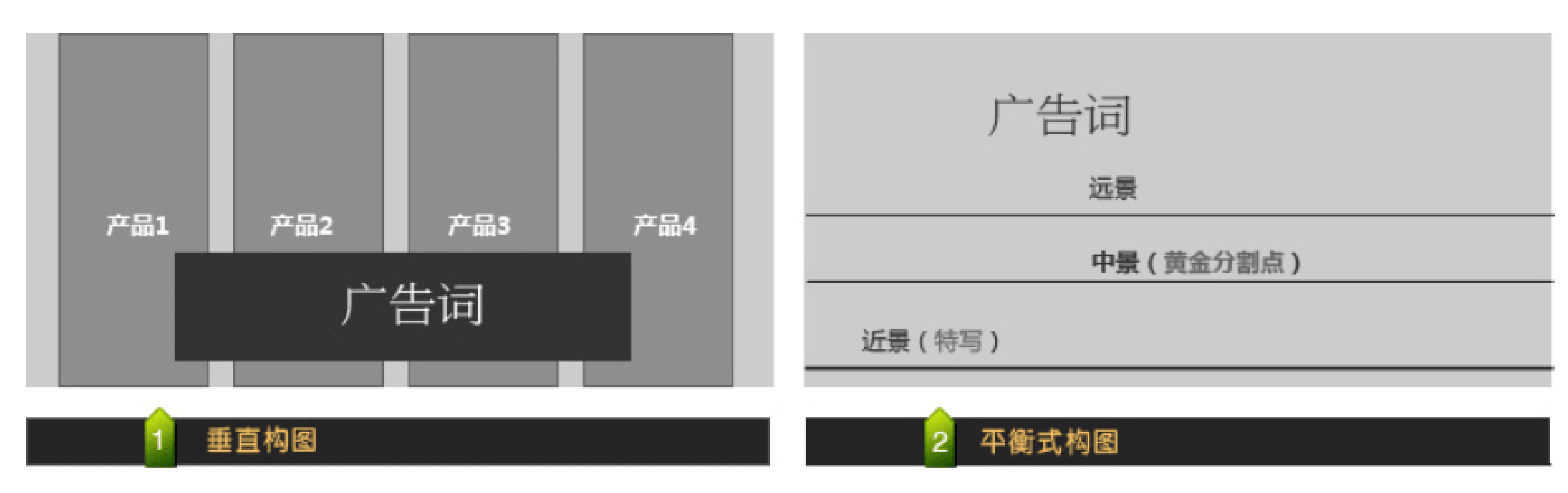


图 9.15　构图表现形式(一)

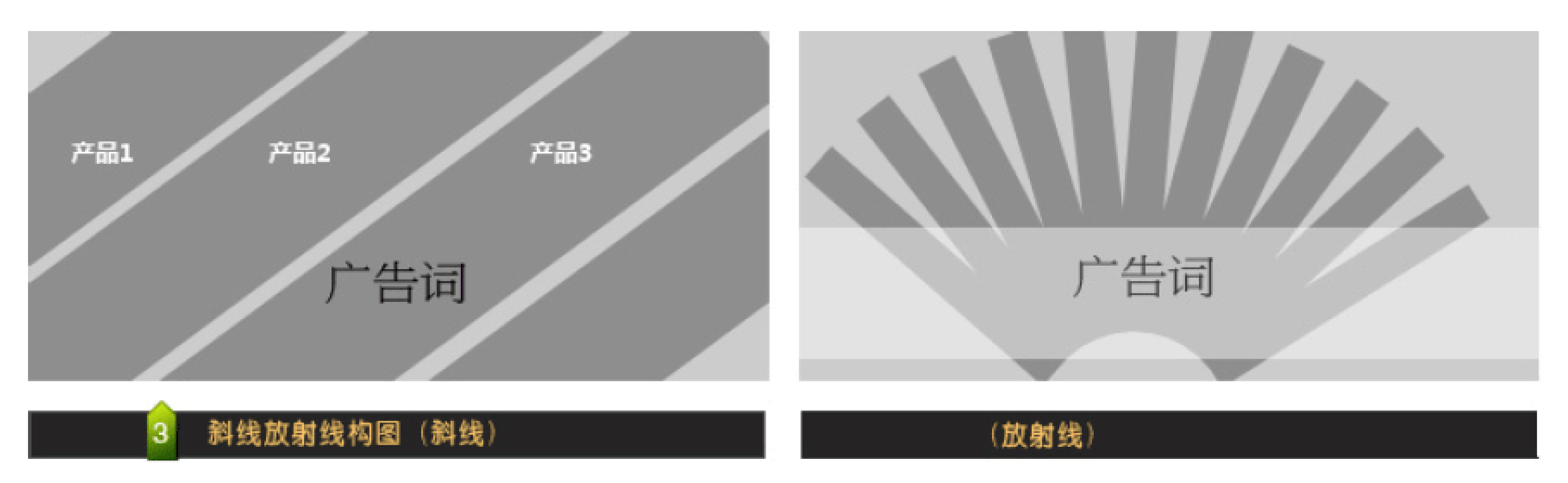


图 9.16　构图表现形式(二)

以主体为核心，元素呈向四周扩散放射的构图形式，常用于需要突出主体而元素又多、又复杂的场景，或是产品多但单个产品和画面比例严重失调的情况，适合表现单薄细长的物体或是中景拍摄的物体。

如图 9.17 所示的构图表现形式(三)，把主体安排在对角线上，能有效利用画面对角线的长度，同时也能使广告词与主体发生直接关系。富于动感，显得活泼，容易产生线条的汇聚趋势，吸引人的视线，达到主体突出、视觉均衡的效果。

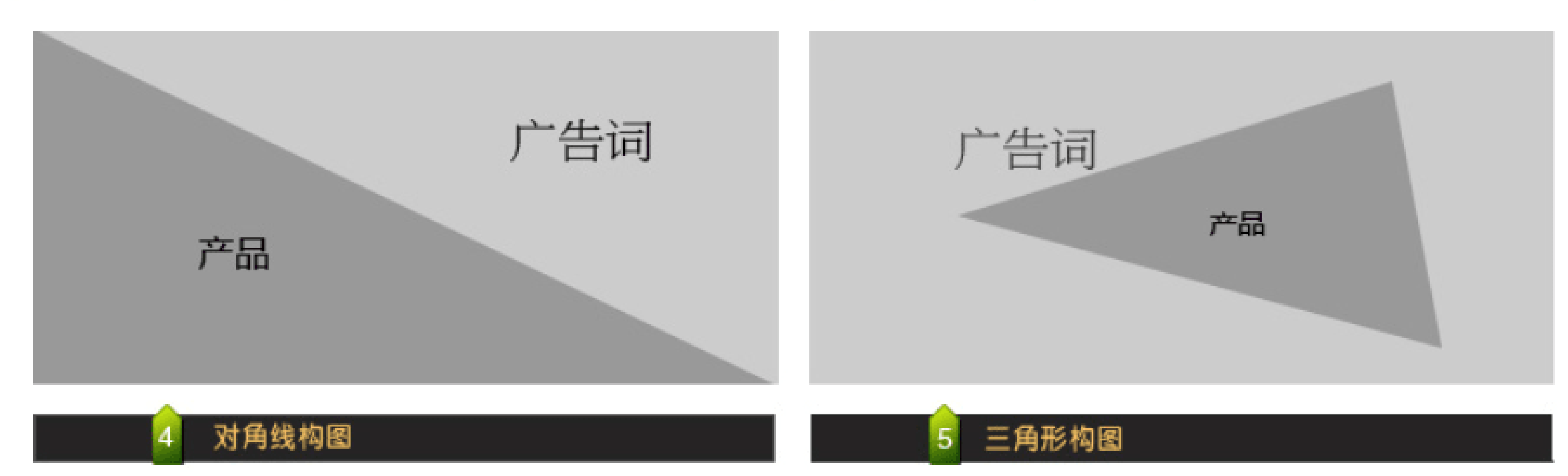


图 9.17　构图表现形式(三)

正三角形有安定感，逆三角形具有不安定感效果。以三个视觉中心为景物的主要位置，有时是以三点成一面的几何形成安排景物的位置，形成一种稳定的三角形。这种三角形可以是正三角，也可以是斜三角或倒三角。其中斜三角较为常用，也较为灵活。三角形构图具有安定、均衡、灵活等特点。

如图 9.18 所示的构图表现形式(四)，用景物的框架做前景，能增加画面的纵向对比和装饰效果。使照片产生深度感。设计方面用主元素左右填充形成中间空白，空白处放置广告词。将主体或重要元素放在“九宫格”交叉点的位置。“井”字的四个交叉点就是主体的最佳位置。一般认为：右上方的交叉点最为理想，其次为右下方的交叉点。但也不是一成不变的。这种构图格式较为符合人们的视觉习惯，使主体自然成为视觉中心，具有突出主

体，并使画面趋向均衡的特点。

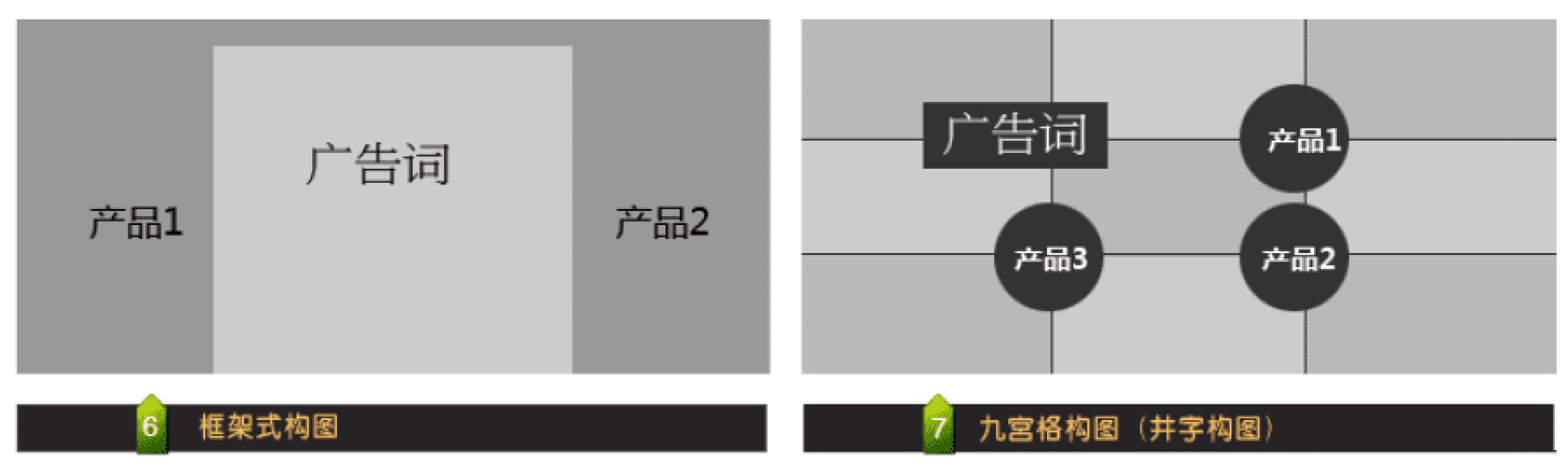


图 9.18　构图表现形式(四)

9.3.2　构图范例欣赏

图 9.19～图 9.24 所示为一些典型构图范例。

图 9.19 采用垂直式构图，前提是画面的模特是中景距离，模特外形细长。



图 9.19　垂直式构图

图 9.20 和图 9.21 采用三角式构图。三角形构图可用于不同景别，如近景人物、特写等。



图 9.20　倒三角构图



图 9.21　正三角式构图

图 9.22 采用放射式构图。放射式构图亦称“向心式构图”，即主体处于中心位置，而四周景物采用向中心集中的构图形式，能将人的视线强烈引向主体中心，并起到聚集的作用。



图 9.22　放射式构图

图 9.23 采用斜线式构图。斜线式构图的原因是产品细长、形体单薄，是线状，不容易形成面的感觉，所以产品组织时适合用单向斜线。



图 9.23　斜线式构图

当然，应根据不同的行业产品、不同的产品特性灵活运用构图来表现设计主题和设计形式美，如图 9.24 所示。



图 9.24　生活中的构图

9.4　网页设计的流程

9.4.1　网页策划

在进行网站页面设计之前，必须对企业有足够的了解，对网站的定位、背景、收入、预期，有一个足够清楚的认识。

下面以一个企业网站为例，如图 9.25 所示。这是一个关于为企业提供电子商务服务的企业网站，类型是电子商务，主要客户群是国内用户，为传统知名品牌及企业提供全网、全渠道的一站式电商全托管服务。设计者参与了网站建设方案的讨论，提出了自己的意见或建议，将它定位为一个极具构图质感、充满现代气息的电子商务网站。



图 9.25　网站效果图

9.4.2　设计网页原型图

在前期讨论了一定的结果后，可以开始设计草稿了，即为初稿，可以是纸质，也可以是电脑上的简单图形。初稿不用太规整，只需要排出需要的模块与功能、网站的大体结构。考虑网站结构是否合理，功能是否有缺失，功能模块如何摆放等。

通过简单的线框，就能达到网站上的效果。完成线框原型图后，这个网站的雏形已经出来了，与客户沟通，询问是否有什么不妥，流程是否通畅，体验是否妥当。当原型图没有任何问题的时候，开始下一步设计。

9.4.3　设计网页效果图

确定整个网站的主色调，这里使用了商务的常用色：灰色和蓝色。根据网站的需求，在首页上，突出立体效果的 BANNER，让周围的模块弱化。而在细节上，没有过多花哨的设计，几个简单的渐变，以及纯色块，更加符合网站的定位、受众群体。需要特别注意的是，网站必须规整、严谨，才能体现出设计者的专业。与客户探讨一些细节上的问题，进行网页效果图的细化和完善，最后确定网站总体效果。网页效果图如图 9.25 所示。

9.4.4　网页设计实例——房地产网站首页设计

1. 设计构思

皇家帝王广场项目将建成集生态、居住、商务为一体的城市标志性住宅小区，为政府重点形象工程。楼盘定位为皇家高贵血统，楼盘的卖点突出在同一个城市下不同的生活品位和生活方式，其核心广告词：“一样的城市，不一样的生活”、“用世界的高度定义品质豪宅”、“大势之下，财富新坐标。”在表现上，楼盘是地标性建筑群，具有皇家血统元素，拥有皇家园林主题景观，在设计上表现皇家高贵气质，因此设计要有让人感受高品质的生活方式。

2. 设计前的准备工作

1) 通过 LOGO 对楼盘定位进行解析

楼盘的 LOGO 是楼盘概念的浓缩版，从 LOGO 可以看出楼盘的基本信息，中式楼盘的 LOGO 含有书法、水墨等元素，欧式 LOGO 带有明显的欧式特征，如马车、花纹、金属质感、雕塑等。此案例 LOGO 使用的元素有欧式宝剑、花纹，楼盘文字信息有“帝王广场”，如图 9.26 所示。



图 9.26　楼盘网站 LOGO

2) 撰写软文

楼盘位于城市版图核心；环境——开创市中心极品人居氛围；景观——打造帝王私属园林；停车——阳光生态车库；建筑——高品质生活社区；商业——风情商业街区。

3) 搜索关键字

准备素材之前先对出现的元素进行关键字搜索，如皇家、帝王、皇冠、王座、广场、

欧式花纹、宝剑、国王、金属、奢华、高贵、富丽堂皇等。

4) 按关键词发散思维

准备好基本的关键词，对关键词进行筛选、过滤，如图 9.27 所示。



图 9.27　关键字发散思维

5) 收集素材

关键词具体化后，可以到素材网站上下载所需的素材，要求素材的精度要高，高清素材，背景类素材的尺寸要求不低于 1024×768 像素，辅助素材不低于 800×600 像素，越大越好，越清晰越好，如图 9.28 所示。



图 9.28(a)　LOGO 制作素材



图 9.28 (b)　皇家标志制作素材



图 9.28 (c)　楼宇对应素材

3. 网站首页页面设计

1) 先将页面分成上、中、下三栏，LOGO 中间排列，菜单有金属感，将菜单指示效果做成金属感，菜单间的空隙要比 LOGO 左右两边的空隙小，利用调整图层控制 LOGO 背景的光效，为了增强菜单背景的肌理质感，适合在背景上辅以欧式花纹，如图 9.29 所示。



图 9.29　首页布局设计

2) 构建场景：先将城市背景元素加进来，背景城市在放置的时候一般要重心下移留出天空的位置，也是留出位置放广告词。不要把画面塞得很满，画面有透气感才好，如图 9.30 所示。



图 9.30　首页场景设计

3) 图像的合成：城市和天空混合，城市正片叠底后下＋白色图层。上面是天空图片，

下面是城市，城市的图层混合模式设置为正片叠底，然后在下面建图层，用钢笔工具将大楼的外轮廓描出路径，用白色填充。多做几个图层，分别用白色值填充，便于以后修改。然后调整图层，将右边天空的云调整得亮些，如图 9.31 所示，具体参数如图 9.32 所示。



图 9.31　首页合成设计

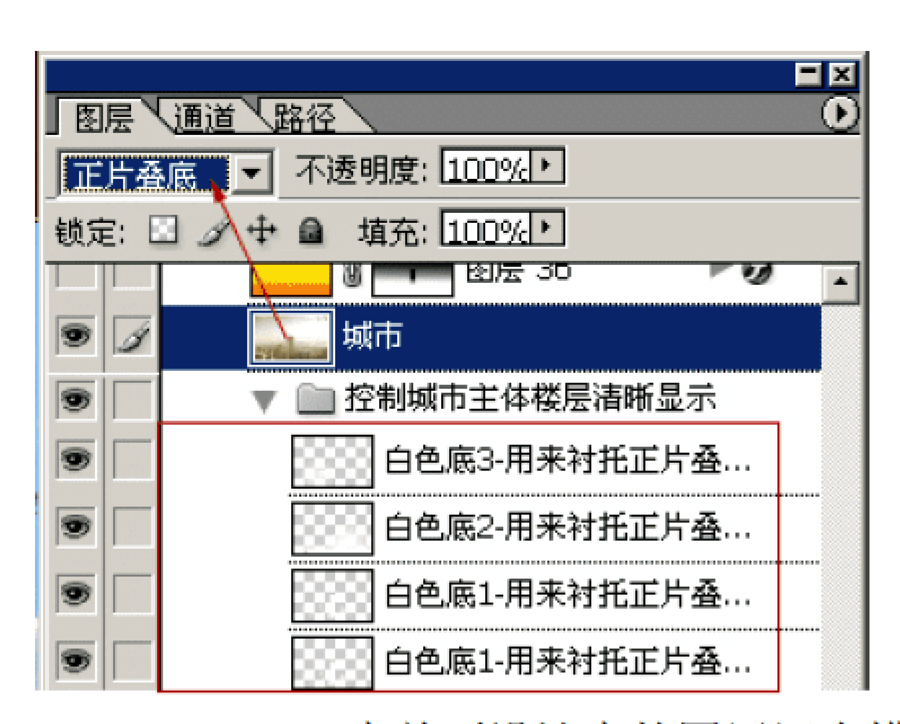


图 9.32　Photoshop 中首页设计中的图层混合模式

4) 摆放主体元素：用拿破仑形象代表帝王，用地标建筑代表矗立巅峰，傲视群城。摆放元素要注意大小、位置、比例要合适，主元素造型要完整，做到整体没有缺失，如图 9.33 所示。



图 9.33　主体元素摆放效果图

5) 放置广告词：放置位置的背景图形不要太复杂，广告词是重色，背景就要浅些；广

告词的背景是深色，广告词就用浅色。一般来说，地产的广告词由主标题、副标题、说明文字等组成，如图 9.34 所示。



图 9.34　广告词放置效果图

6) 调整色彩：调整色调的指导原则有三：第一、基于 VI 色；第二、色彩的冷暖关系；第三、色彩协调。VI 色决定画面的色调关系，确定画面是暖调还是冷调、亮调还是暗调；色彩冷暖是指在同一色调范围内的色彩关系要有冷暖对比，色彩协调是指色彩在对比的时候要达到统一、协调、均衡，效果图如图 9.35 所示。



图 9.35　首页设计最终效果图

小　　结

本章主要介绍了网页设计基础理论，包括：

1. 平面设计基础知识：图像类型、图像分辨率、图像文件格式、图像设计的分类等。
2. 色彩的应用：色彩模式、网页配色方案。
3. 网页的构图：构图的视觉表现形式有哪几种，如何避免构图中出现的错误。
4. 以房地产网站首页设计详细介绍了网页设计的流程。

练　习　题

1. 图像类型有哪几种？各有什么特点。
2. 图像模式有哪几种？说出它们具体的用途。
3. 什么是图像分辨率？网页图像分辨率一般是多少？
4. 请简述网页设计的工作流程。

上 机 实 验

1. 背景知识

本章所学的网页设计基本理论，如色彩的应用、网页的构图、网页设计的工作流程等。

2. 实验准备工作

保证 Internet 畅通。

3. 实验要求

设计网站的首页草图；分析企业的特点——面对的客户群体、提供的服务等；确定网站类型；网页构思；确定配色方案；收集素材；确定网页构图；最后完成网站首页草图的设计。

4. 课时安排

上机实验安排 4 课时。

5. 实验指导

网站设计方案的确定：可根据下面推荐的主题选择网站主题或自定义网站主题，如表 9.1 所示。

表 9.1　推荐网站主题

综合门户	娱乐游戏	卡通漫画	网络数码	建筑装饰
美容时尚	手机通信	学校教育	生活购物	服饰品牌
医疗保健	食品饮料	文化艺术	金融财经	休闲体育
交友社区	公司展示	个性展示	儿童宠物	汽车品牌
影视音乐	风景旅游			

其他部分，由学生自由发挥(略)。

第10章　利用Flash CC设计网页动画

Flash 是当前最流行的交互式矢量制作软件，Flash CC 是目前 Flash 软件的最新版本，用它制作出来的 Flash 动画具有极丰富的表现力。Flash CC 可以制作导航按钮、具有声音效果的动画、MTV 及整个 Flash 站点。同时，Flash CC 增强了网络部分的功能，可以直接通过XML读取数据，又加强了与ColdFusion、ASP、JSP 和 Generator 的整合，所以用 Flash 开发网络应用程序肯定会越来越广泛受欢迎，如图 10.1 所示。



图 10.1　Flash Professional CC 软件

本章通过多个 Flash CC 实例进行由浅入深的讲解，重点介绍矢量图设计、特效文本处理、添加声音及 Flash 互交设计的初步应用。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 了解 Flash 的工作界面和基本操作
- 掌握 Flash 中的绘图技巧、位图操作与文本的处理
- 掌握 Flash 中的场景、元件与实例操作、图层的管理
- 了解 Flash 动画的类型
- 掌握如何创建动画，实现动画的交互控制
- 学会 Flash 作品的设计与制作

10.1　实例导入：制作 Flash 网页片头动画

【例10.1】　利用Flash技术制作图、文、声并茂的Flash网页片头动画，如图10.2所示。

主要涉及以下知识点：

1) 进行画面布局
2) 制作补间动画
3) 制作按钮
4) 载入其他的 swf 文件
5) 添加 ActionScript 脚本语言来创建交互界面
6) 测试完成网页片头动画制作



图 10.2　Flash MTV

10.2　Flash CC 概述

10.2.1　Flash 的工作界面

1. “启动”界面

在启动 Flash CC 时，出现“启动”界面。使用“启动”界面，用户可以快速完成最常用的操作，如图 10.3 所示。

2. 操作界面

主要由“菜单”栏、工具、时间轴、舞台、“属性”面板、集成工作面板等构成，如图 10.4 所示。

1）“菜单”栏：与其他软件相同，Flash 的菜单栏位于界面的上方，包含了 Flash 中所有的菜单命令。

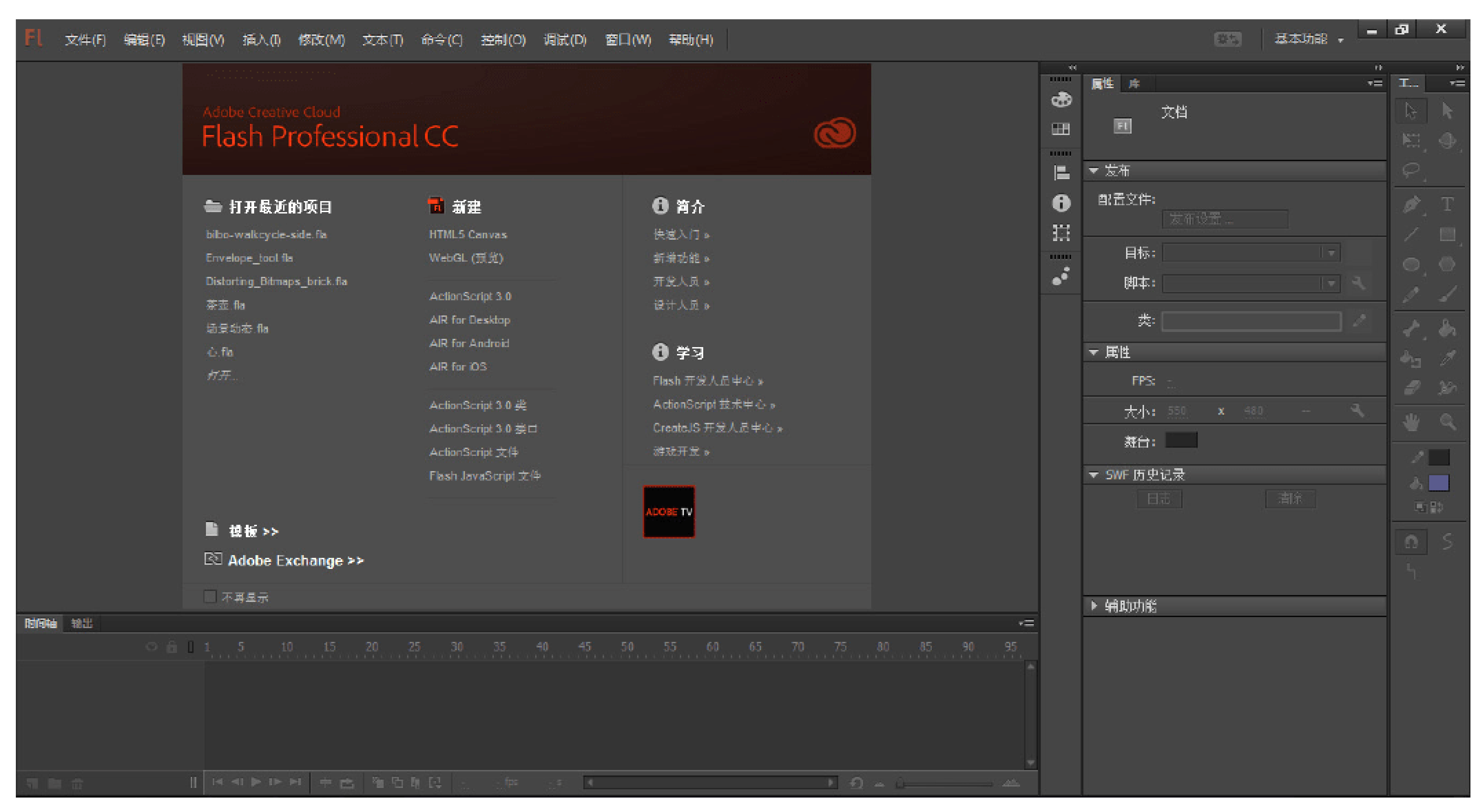


图 10.3　Flash CC 的启动界面

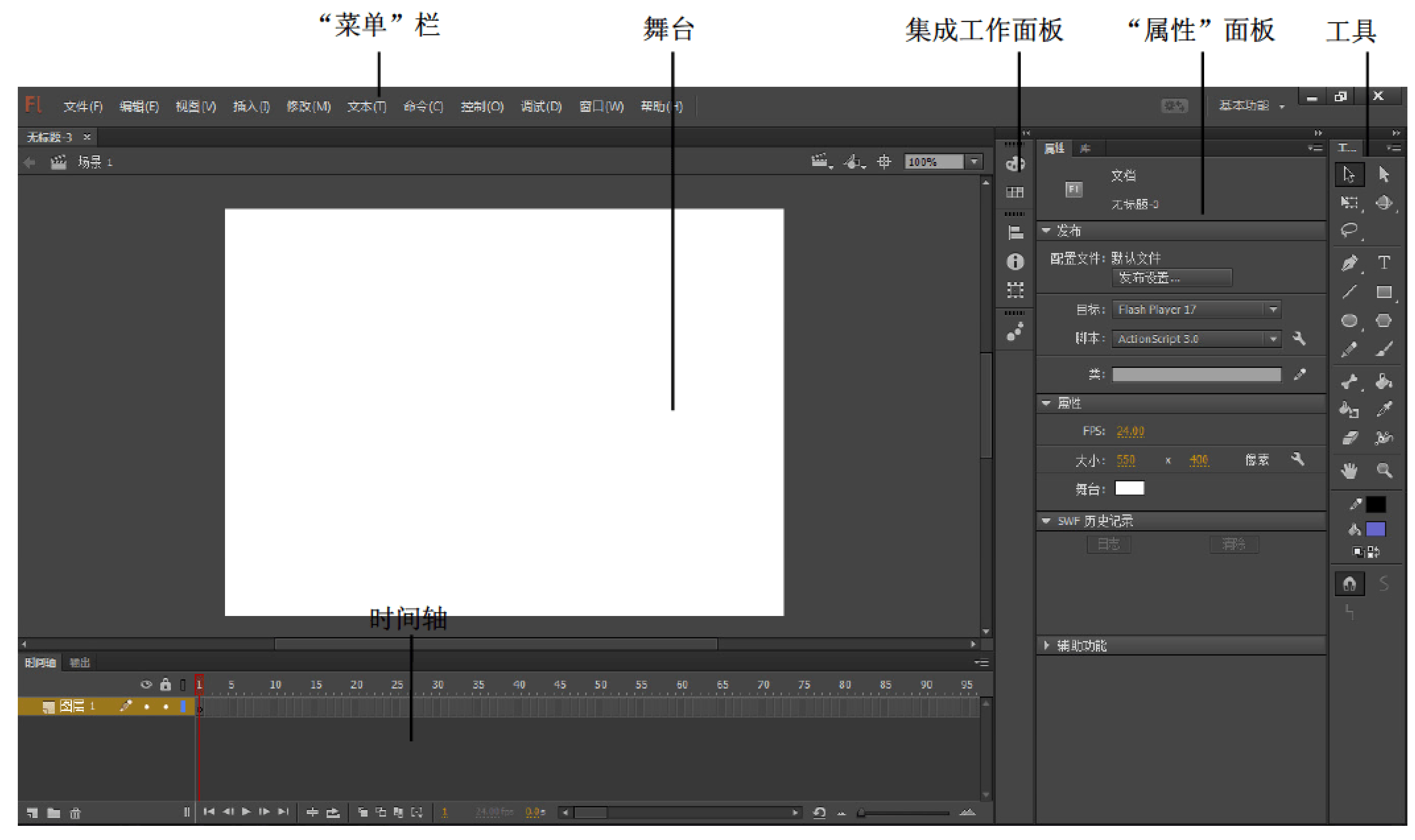


图 10.4　Flash CC 的操作界面

2) 时间轴：用于组织动画不同层和不同帧的面板，水平的时间轴代表动画的不同阶段，连续播放就产生了动画。时间轴的主要部件是帧、层、播放磁头、状态栏和标尺，如图 10.5 所示。

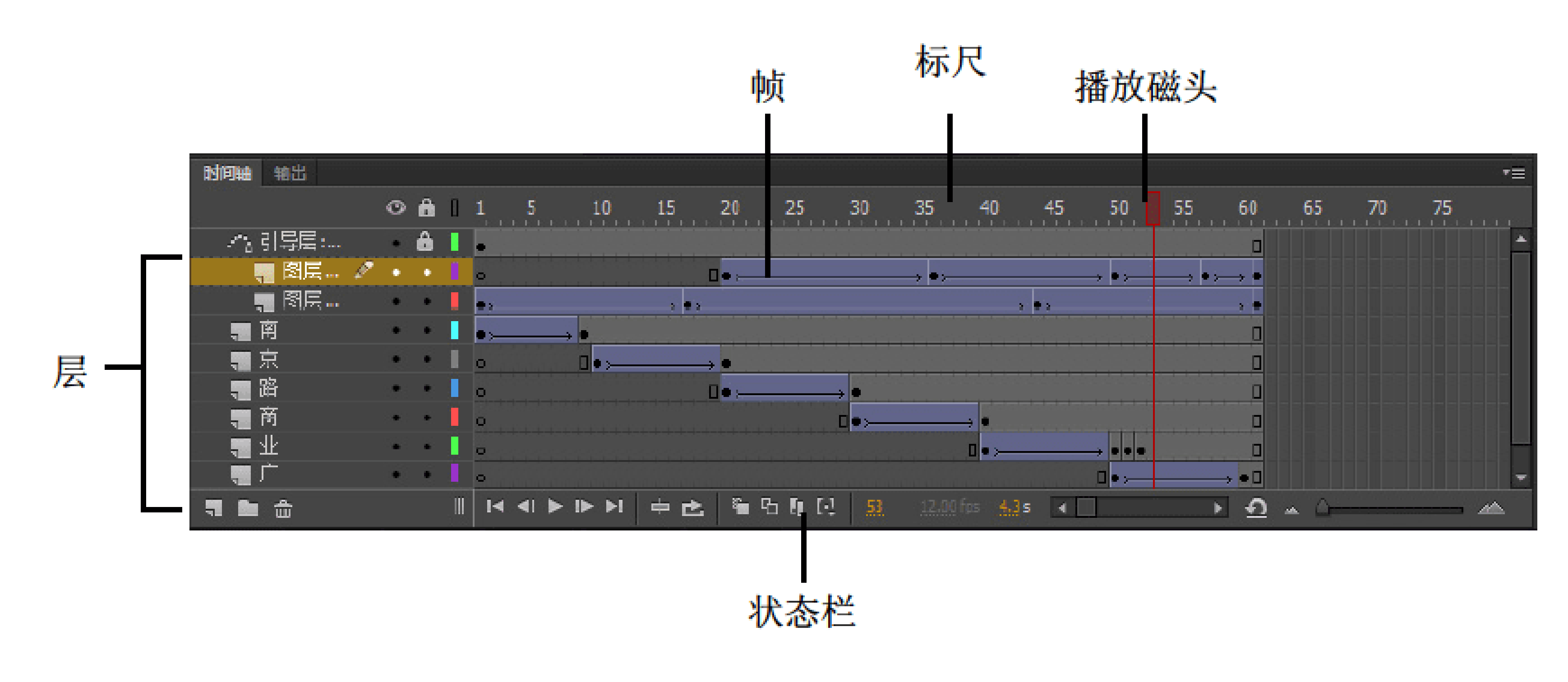


图 10.5　时间轴

3) 工具：里面放置了可供编辑图形和文本的各种工具，利用这些工具，用户可以方便地进行绘图、修改、移动、缩放及编排文本等操作，如图 10.6 所示。由于工具较多，部分工具被隐藏起来，如果工具右下角含有小箭头，则表示还包含隐藏工具。工具箱由以下 6 部分组成：

- “选择变换”区域的工具主要用于对舞台中的元素进行选择、变形等操作，包含选择工具、部分选取工具、任意变形工具、渐变变形工具、3D 旋转工具、3D 平移工具、套索工具、多边形工具、魔术棒工具。
- “绘图”区域的工具主要用来绘制图形和编辑元素形状，包含钢笔工具、添加锚点工具、删除锚点工具、转换锚点工具、文本工具、线条工具、矩形工具、基本矩形工具、椭圆工具、基本椭圆工具、多角星形工具、铅笔工具、画笔工具。
- “绘画调整”区域的工具能对所绘图形或元件的色彩、边线等进行调整变形，包含骨骼工具、绑定工具、颜料桶工具、墨水瓶工具、滴管工具、橡皮擦工具、宽度工具。
- “视图”区域的工具主要用于舞台视图区域的调整和大小缩放，包含手形工具和缩放工具。
- “颜色”区域的工具主要用于笔触颜色和填充颜色的编辑和设置。
- “工具选项”区域主要是为了配合用户使用当前选中的工具进行的具体功能及属性的执行，是对工具功能的补充。

4) 工作区和舞台：舞台类似于其他软件中的画布，用户可定义动画的尺寸和舞台的背景颜色。舞台以外的深灰色区域就是工作区，类似于剧院的后台，可以放置对象，但只有舞台上的内容才能在最终的动画中显示，工作区的对象是不显示的。

5) 集成工作面板：包括了很多面板，既可以集成，也可以浮动在界面的任意位置。

6) “属性”面板：又称为属性检查器，显示当前选定对象的属性。

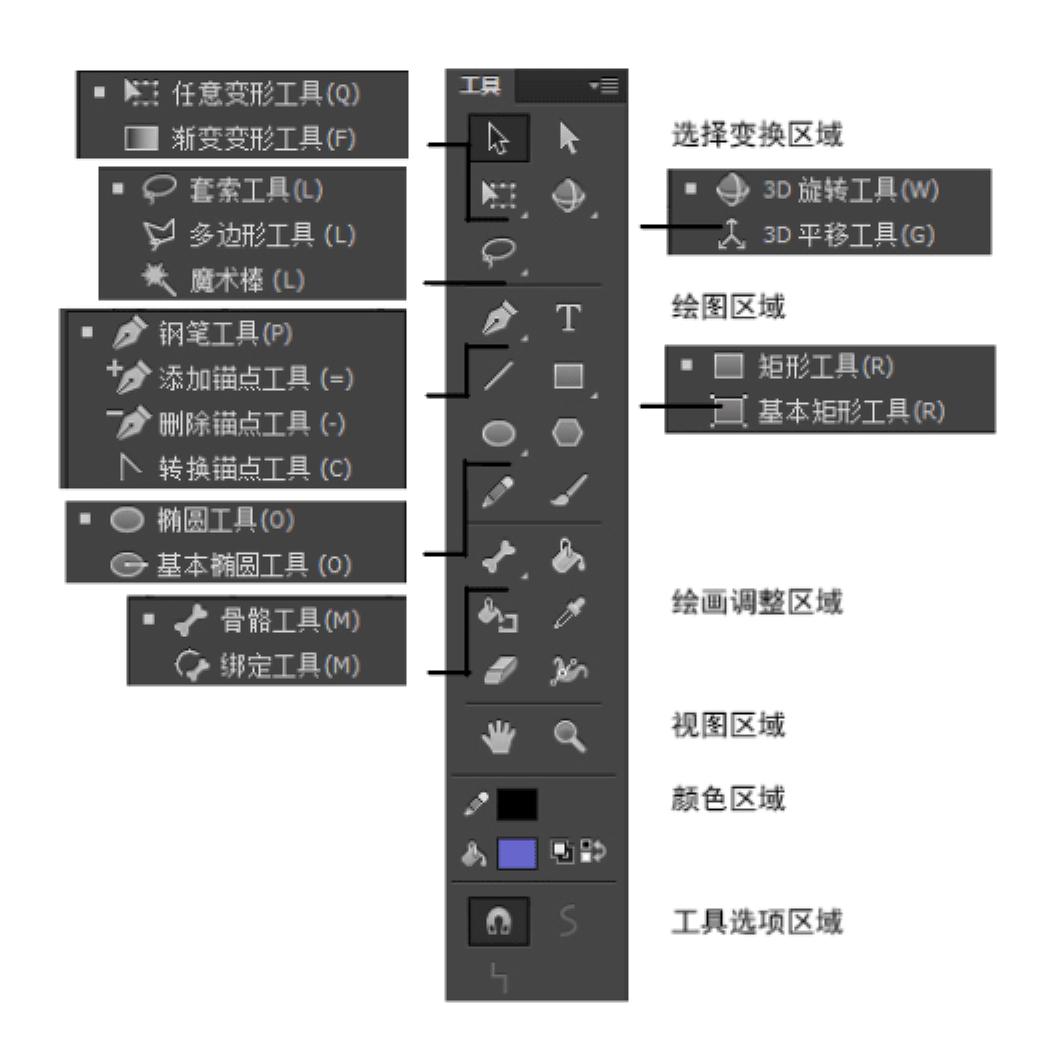


图 10.6　工具

10.2.2　Flash 的基本操作

对 Flash 文档进行编辑和操作主要有以下几个方面：

1. 新建文档

方法一：选择“文件”菜单→“新建”命令，或按下快捷键 Ctrl+N，弹出一个对话框，单击常规选项或是模板选项，选择其中一项后，单击“确定”按钮，即创建一个文件，如图 10.7 所示。右侧出现文档的属性：宽度和高度的尺寸(默认为 550×400 像素)、帧频(默认为 24fps)、设置的背景颜色等。

方法二：单击“启动”界面中“新建”选项中的某一项，或是“从模板创建”选项中的某一项，例如选择“新建”选项→“ActionScript 3.0”，即创建了一个新的 Flash 文档。

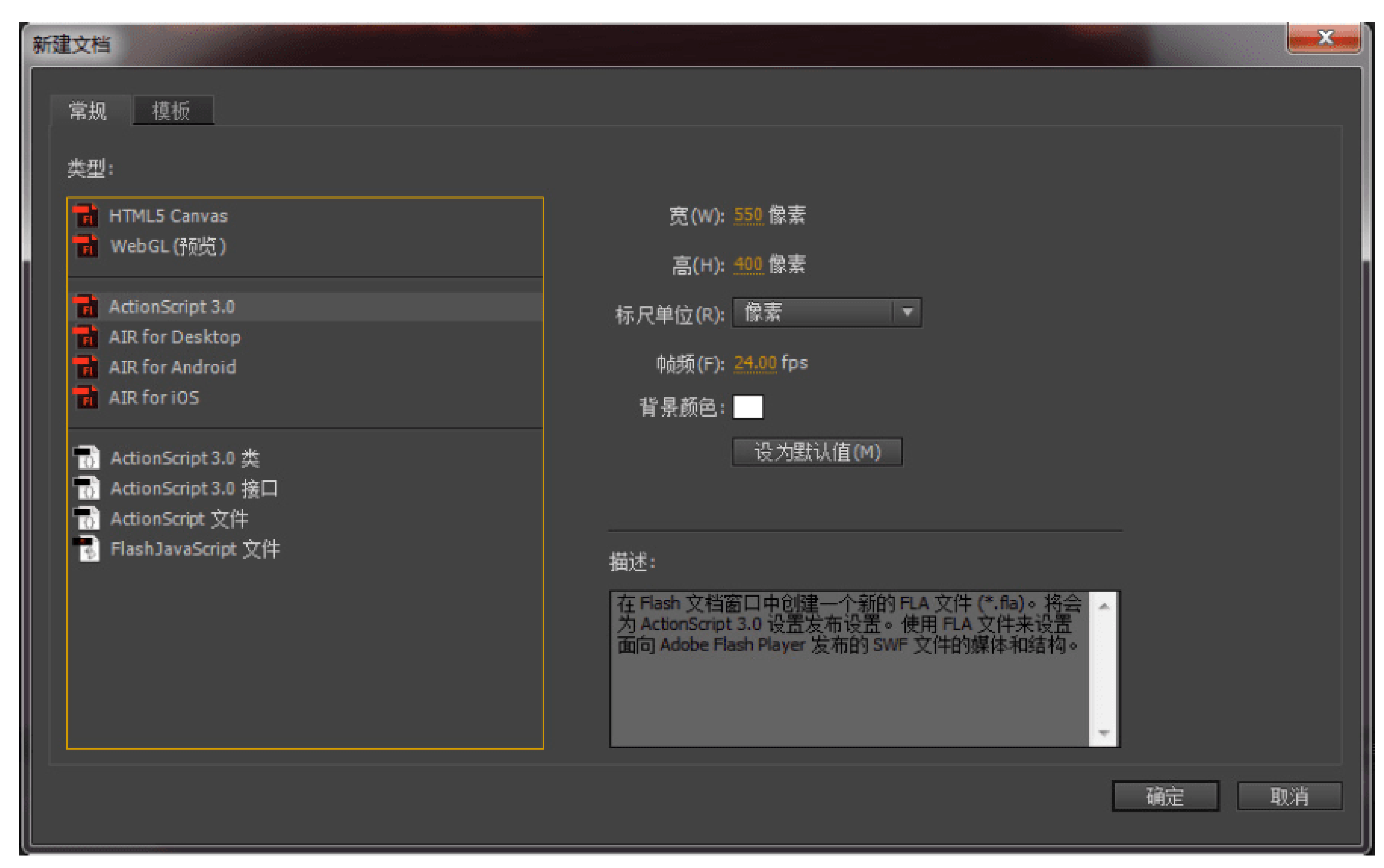


图 10.7　“新建文档”对话框

♥**注意：**

本教材以介绍 ActionScript 3.0为主，因此新建文档时，可选择 ActionScript 3.0。

2. 打开文档

选择“文件”菜单→“打开”命令，或使用快捷键 Ctrl+O，或单击启动界面中打开最近项目中的某个文档或“打开”项。

3. 保存文档

选择“文件”菜单→“保存”命令，或使用快捷键 Ctrl+S。文档在编辑过程中要及时保存，Flash 文档的扩展名为.fla。

4. 发布影片

制作好的 Flash 动画最终要发布出来或嵌入到网页中。Flash 软件支持多种能够在网页中播放的文件格式。

发布和测试 Flash 文档时，常用的方法有以下两种：

方法一：选择“文件”菜单→“导出”选项→“导出影片”命令，出现“导出影片”对话框，选择存储路径，单击保存类型下拉列表，选择文件格式为 SWF 影片格式，命名文件，单击“保存”按钮。

方法二：选择“文件”菜单→“发布设置”命令，选择发布文件的格式及存储路径，然后单击“发布”按钮，如图 10.8 所示。

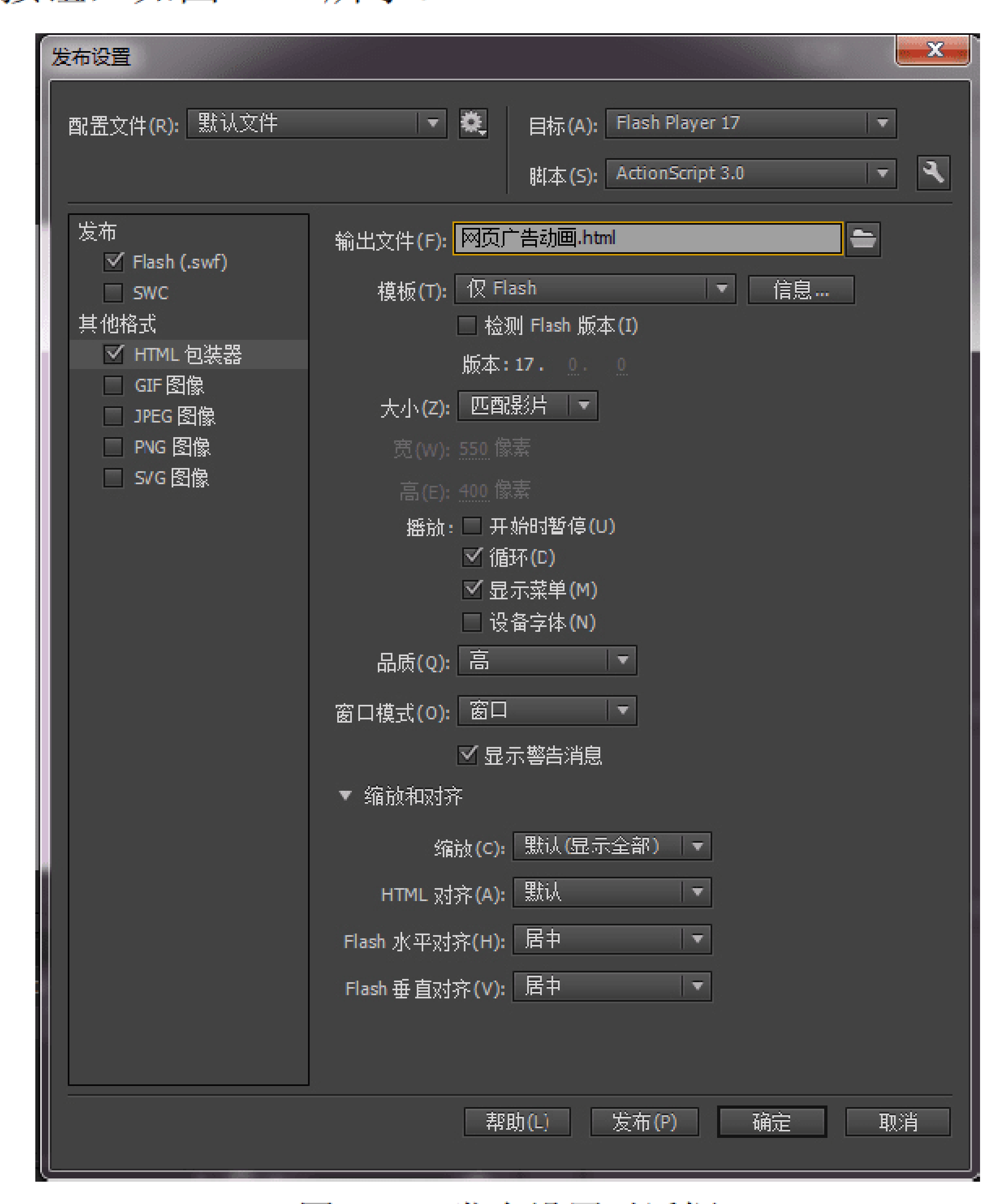


图 10.8　发布设置对话框

10.2.3　Flash CC 的新功能

Flash CC 在以前版本的基础上增加了许多新功能，同时对之前版本的一些陈旧功能进行了精简优化，使得这个版本的用户界面更加流畅，也更加切合当今数字时代技术的发展要求，下面将进行简单介绍。

1. 全新的 64 位软件架构

Flash CC 不再支持 32 位操作系统，采用 64 位架构，更加模块化，并提供前所未有的速度和稳定性。轻松管理多个大型文件，发布更加迅速，提供反应更加灵敏的时间轴。

2. 支持 HD 高清分辨率

Flash CC 增强了显示效果，从用户界面、图标、字体、舞台到绘图都进行了改进，显示效果更加逼真。并且可以把内容导出为全高清(HD)视频和音频。即使是从复杂的时间表或脚本驱动的动画导出，也不丢帧。

3. 简化的用户界面

Flash CC 对工作界面进行了全面的简化和改进，对话框和面板更直观和更容易浏览，运行也更加流畅。默认深灰色的工作界面使用户的注意力可以更加集中在工作区，也可以选择浅色或深色切换的用户界面。并且新增了定位到舞台中心的功能键，可使工作区快速返回舞台中心位置。

4. Flash CC 和创意云同步

新的 Flash CC 内置了访问每一个未来版本的权利，支持云同步设置，可以把用户设置和快捷方式同步到多台电脑上。执行“首选参数”面板左列的“同步设置”选项中的“立即同步设置”选项，即可将 Flash CC 与 Creative Cloud 创意云同步。

5. 增强的代码编辑器和查找替换功能

增强了 ActionScript 编辑器的功能，使用新的代码编辑器更有效地编写代码，内置开源的 Scintilla 库。使用新的“查找和替换”面板在多个文件中搜索，以更快地更新代码，如图 10.9 所示。



图 10.9　代码片段与查找替换功能

6. 使用全新的“骨骼”工具进行反向运动

在 Flash CC 2014 中取消了“骨骼工具”，而在 Flash CC 2015 中又重新支持这个强大的动画运动编辑工具，全新的“骨骼工具”可以像以前一样给单独的元件实例或在单个形状的内部添加骨骼。在移动一个骨骼时，与该骨骼相关的其他链接骨骼跟着移动，创建类似于链的动画效果。同时新加入了骨骼舞台用控件，单击舞台各个骨骼的控制点，骨骼就会在锁定、打开及限定这几个状态之间进行切换，可以清晰直观地反馈动作在舞台上的调整要求，使用户更加高效地为动画角色增添逼真的动作，如图 10.10 所示。

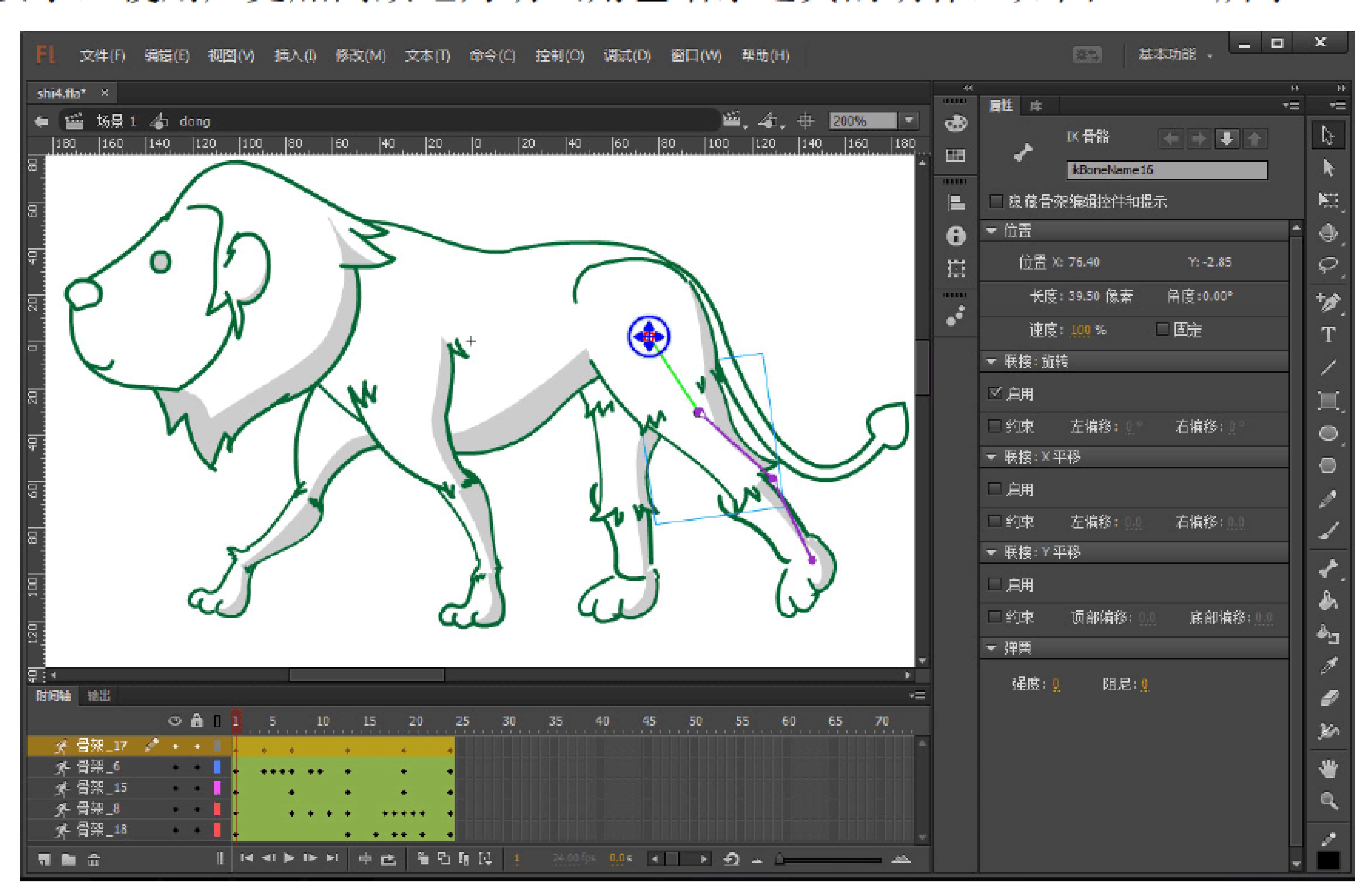


图 10.10　全新的骨骼工具

7. 使用调节宽度工具加深笔画

使用 Flash CC 中的“调节宽度工具”加深笔画。“宽度”工具可让使用者针对“舞台”上的绘图加入不同形式和粗细的宽度。通过加入调节宽度，使用者可以轻松地将简单的笔画转变为丰富的图案。Flash CC 可让使用者创建并存储宽度描述文档，以便用来将调节宽度套用到舞台上的绘图，如图 10.11 所示。

【例 10.2】　使用宽度工具完成花瓶的绘制，如图 10.11 所示。

具体操作：新建空白文档，在工具中选择直线工具，绘制一条竖线，选择宽度工具，在竖线中单击并横向拖动光标节点，依次设置 10 个不同的节点并拖曳相应的花瓶宽度，完成花瓶的绘制。

8. 实时绘图

Flash 之前的版本使用绘图工具在舞台上绘制图形时，只有形状的外轮廓可见，释放时才能看到颜色，新的版本可以在绘制的同时立即查看全部色彩，设计将比以往任何时候都更直观和实用。

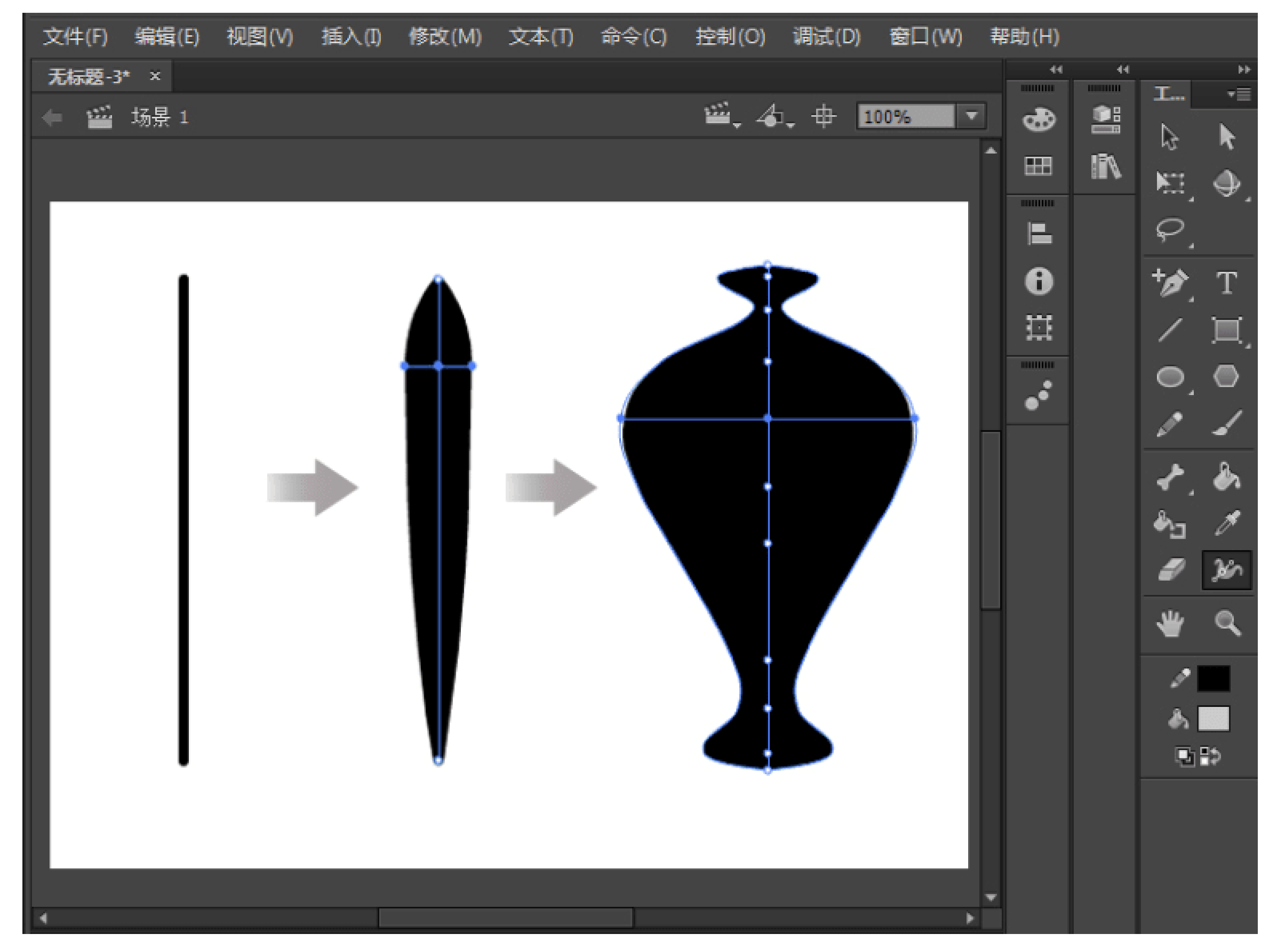


图 10.11　宽度工具

9. 设置多个图层属性

在 Flash CC 中新增对多个图层属性的统一编辑设置，使用时可以在选取多个时间轴图层的同时单击右键来选择属性命令，弹出“图层属性”面板，进行统一设置，如图 10.12 所示。



图 10.12　“图层属性”面板

Flash CC 还有很多新增功能，这里就不一一介绍了。

10.3　Flash 的基本功能

Flash 的基本功能主要包括绘图和填充、文字处理、创建动画元件和实例、使用动作控制内容、添加声音和集成电影等。

10.3.1　绘图和填充

Flash 提供了多种绘图和填充工具，可以用来绘制直线、形状和路径，以及进行编辑操作。

1. 笔触与填充

单击某个“绘图”工具时，在“属性”面板中可设置形状或路径的笔触和填充。

1) “油漆桶”工具：填充图形颜色，单击“油漆桶”工具时，在工具箱下方的选项区域出现油漆桶的相应功能键，如图 10.13 所示。

如果需要更多的填充效果，选择“窗口”菜单→“颜色”命令，在“颜色”面板中可选择类型。填充类型有以下几种：

- 无：删除填充。
- 纯色：提供一种纯正的填充单色。单击“填充”选择框，弹出调色板，单击某种颜色，选中该颜色，或直接输入 RGB 值及 Alpha 值来定义填充颜色。
- 线性渐变：产生一种沿线性轨道混合的渐变。
- 径向渐变：产生一种从中心焦点出发沿环形轨道混合的渐变。
- 位图填充：允许用可选的位图平铺所选的填充区域。
- 当采用渐变填充时，要更改渐变中的颜色，选择“渐变定义栏”下面的某个颜色指针，双击鼠标左键，弹出调色板，单击某种颜色。拖动“亮度”控件来调整颜色的亮度。当光标接近渐变栏时，出现“＋”号，单击可添加渐变颜色，如图 10.14 所示。

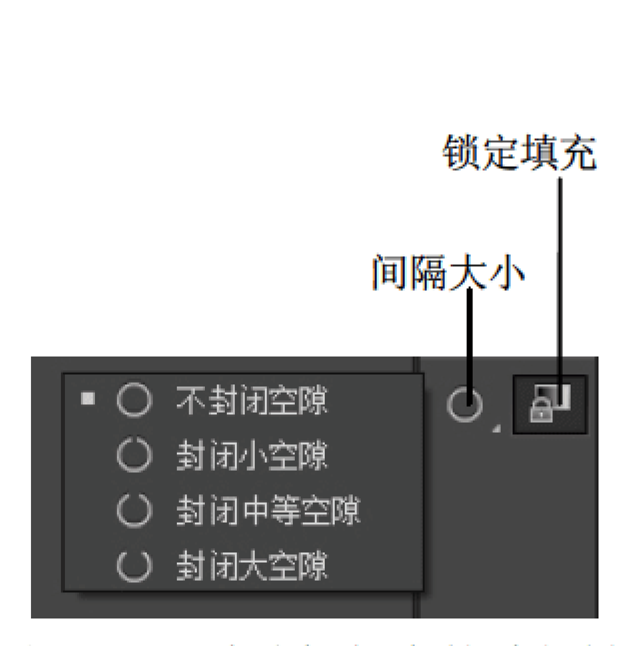
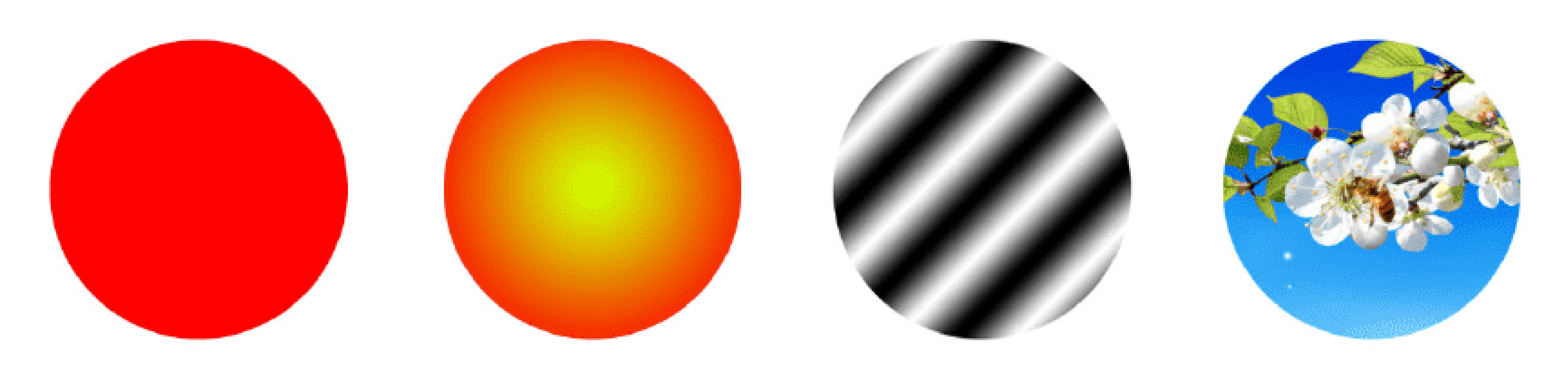






图 10.13　油漆桶相应的功能键　　图 10.14　纯色与渐变填充工具

同时配合使用工具中的渐变变形工具可以改变渐变填充的方向和大小。不同的填充效果如图 10.15 所示。



(a) 用纯红色填充　(b) 用黄红径向填充　(c) 线性渐变与渐变变形　(d)用位图填充

图 10.15　不同的填充效果

2）“墨水瓶”工具：改变绘图中线条和轮廓线的颜色及样式。

2. 绘制基本几何形状

在 Flash 中使用“直线”工具绘制直线，使用“椭圆”工具绘制椭圆，使用“矩形”工具绘制矩形，使用“多角星形”工具绘制多边形或星形。

1）绘制直线：单击“直线”工具，在“属性”面板中设置笔触颜色、笔触高度、笔触样式。按住 Shift 键，绘制呈现的倾斜度为 45°倍数的直线。

2）绘制椭圆：单击“椭圆”工具，在“属性”面板中设置笔触和填充颜色。在舞台上拖动鼠标左键绘制椭圆，按下 Shift 键，绘制正圆形，按下 Alt 键以当前点为圆心绘制圆形，快捷键可组合使用。

3）绘制基本椭圆：与“椭圆”工具相似，对于绘制完成的椭圆对象，可以使用“选择”工具，拖动椭圆上的节点，使其变为任意形状的椭圆图形或圆环形状，也可以使用“属性”面板上的开始角度、结束角度、内径来控制形状，如图 10.16 所示。

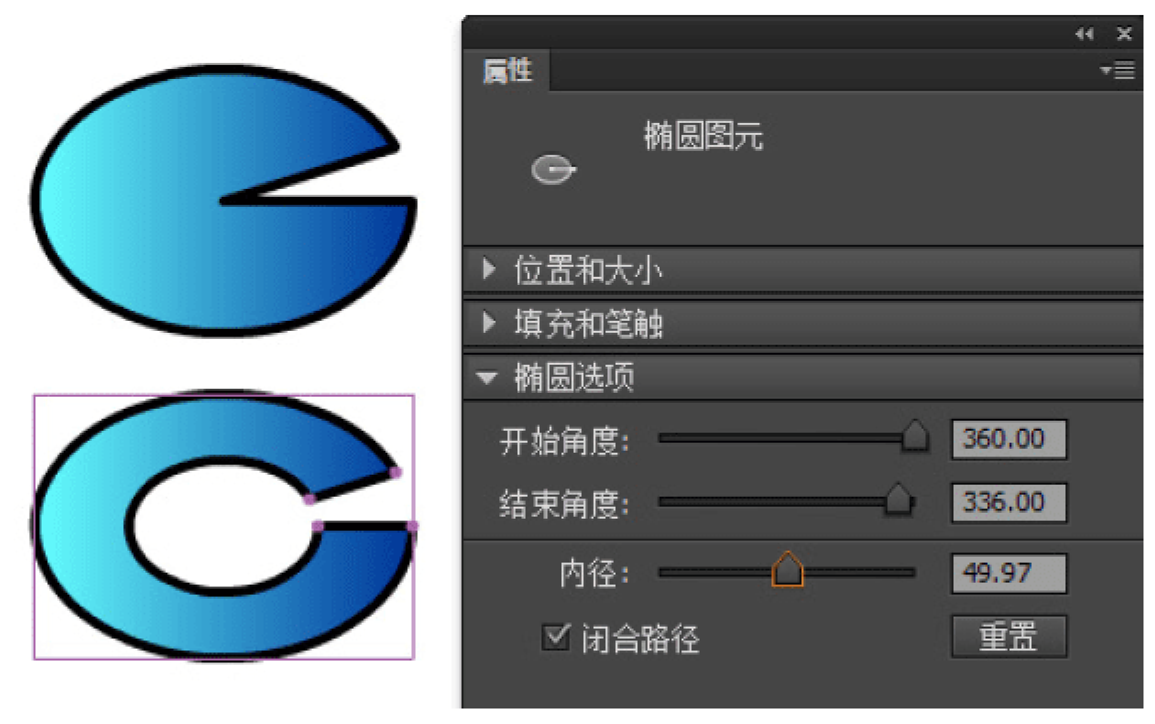


图 10.16　绘制和编辑基本椭圆

4）绘制矩形：单击“矩形”工具，在“属性”面板中设置笔触和填充颜色，在舞台上拖动鼠标左键绘制矩形形状，按下 Shift 键绘制正方形，按下 Alt 键以当前点为中心绘制矩形，快捷键可组合使用。

5）绘制基本矩形：与“矩形”工具相似，在绘制的矩形周围会出现调节框。对于绘制完成的矩形对象，可以使用“选择”工具，拖动矩形对象上的节点，使绘制的矩形对象变为任意形状的圆角矩形，也可以使用属性面板的矩形选项编辑调整形状，如图 10.17 所示。

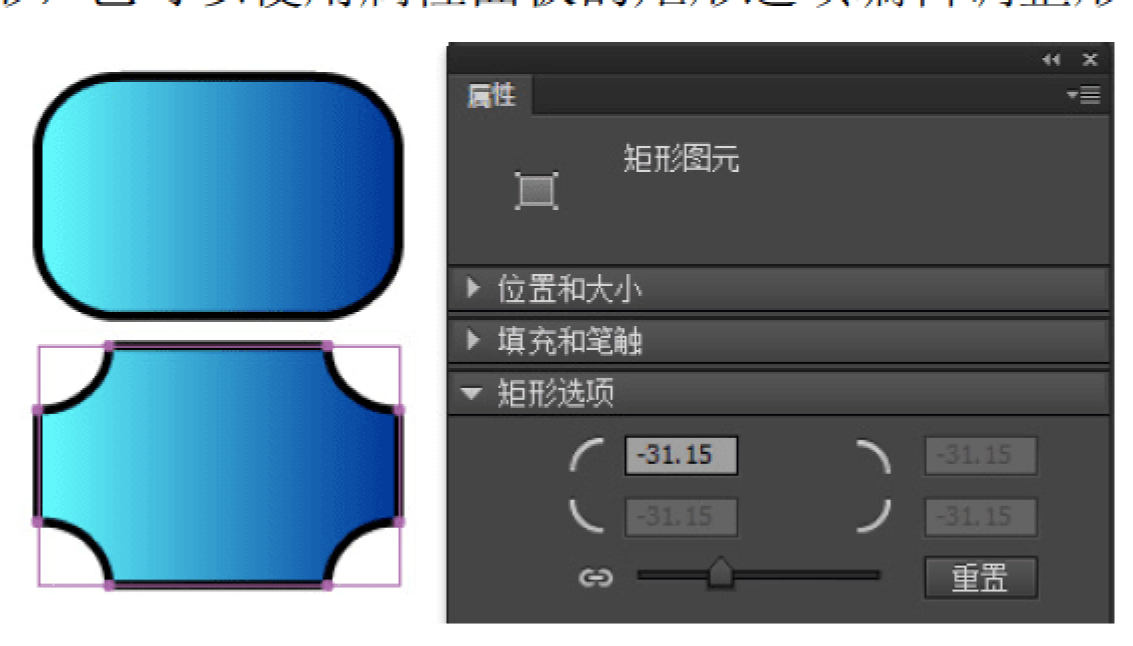


图 10.17　绘制基本矩形

6）绘制多边形：单击“多角星形”工具，在“属性”面板中设置笔触和填充颜色，单

击“选项”按钮，弹出“工具设置”对话框，设置样式(选择多边形或星形)、边数和星形顶点大小，如图 10.18 所示。



图 10.18　设置多边形或星形的相关属性

3. 绘制曲线

用“钢笔”工具可以绘制直线、光滑的曲线和任意形状的图形。单击“钢笔”工具，在舞台上单击可创建一个节点，连续单击可创建折线。在舞台上单击并拖动鼠标可创建曲线，用“部分选取”工具选中节点，出现一个控制柄，拖动控制柄，控制柄的长度和方向决定曲线的弯曲程度，如图 10.19 所示。

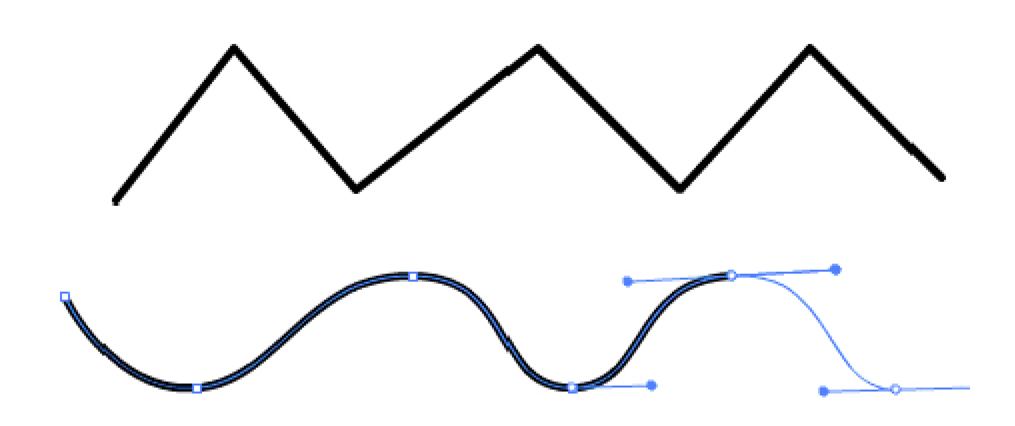


图 10.19　用“钢笔”工具绘制折线和曲线

4. 用“铅笔”工具绘图

使用“铅笔”工具，绘画的方式与使用真实铅笔大致相同。要在绘画时平滑或伸直线条和形状，用户可以给“铅笔”工具选择一种绘画模式。在“工具”面板的“选项”区域，选择一种相应的“铅笔”工具的功能键。

1) 选择“伸直”功能键，绘制直线，并将接近三角形、椭圆、圆形、矩形和正方形的形状转换为这些常见的几何形状。

2) 选择“平滑”功能键绘制平滑曲线。

3) 选择“墨水”功能键绘制不用修改的手画线条。

5. 用“画笔”工具绘图

“画笔”工具能绘制出笔刷般的笔触，就像用户在涂色一样。使用“画笔”工具功能键可以在画笔工具选项中选择画笔模式、画笔大小和形状，还可以配合压感笔绘制出具有粗细变化和斜度的笔触形象。

画笔模式包含标准绘画、颜料填充、后面绘画、颜料选择、内部绘画 5 种模式。

“标准绘画”是覆盖式的普通绘制模式；“颜料填充”是指不覆盖边线的绘制模式；“后面绘画”是在主体形象的背后绘制背景时使用的绘画模式；“颜料选择”是指在指定选

取区域范围内绘画的模式；“内部绘画”是指在形状范围内的填涂绘制模式，如图 10.20 所示。



图 10.20　画笔模式

画笔大小和形状还可以通过“属性”面板的画笔大小功能进行设置，如图 10.21 所示。

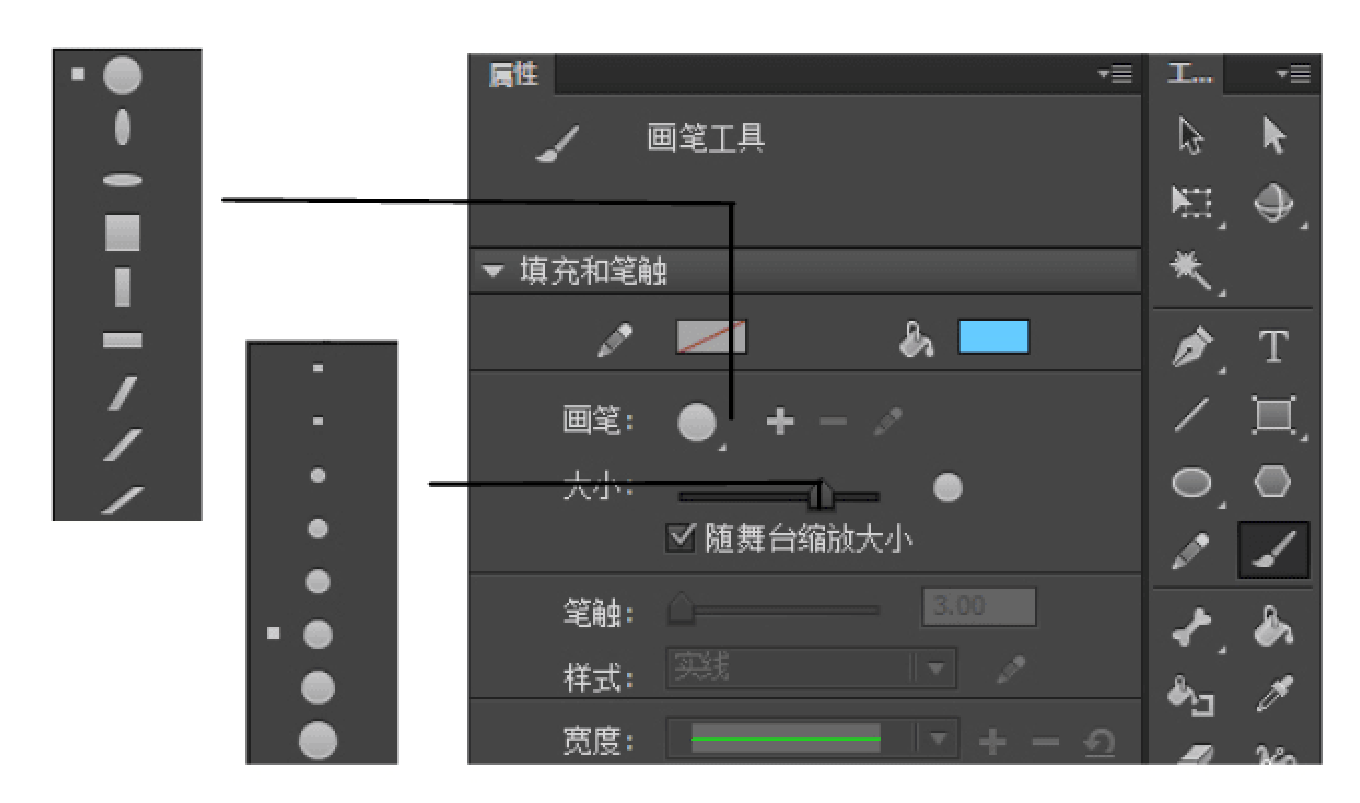


图 10.21　“属性”面板中的画笔大小与形状

6. 对象操作

1) 选取对象：单击“选择”工具，单击舞台上的任意对象，选中对象，按下 Shift 键可同时选中多个对象。或按住鼠标左键，在舞台上绘制一个矩形区域，选中某个图形的一部分。

2) 调节直线和节点位置：选中对象后，当“选择”工具靠近图形的某条边线时，“选择”工具的箭头处出现一条曲线，拖动边线变成曲线。当“选择”工具靠近某个节点时，“选择”工具的箭头处出现两条相交的直线，可拖动节点，改变节点的位置。

3) 移动节点：用“部分选择”工具，单击节点，进行拖动。

4) 角点、曲线点之间的转换：将角点转换为曲线点时，单击角点，按住 Alt 键拖动。将曲线点转换为角点时，单击“钢笔”工具，靠近曲线点时，钢笔工具显示为，单击该曲线点。

5) 添加节点：单击“钢笔”工具，靠近线段要添加节点的位置，这时指针会显示为，单击。

6) 删除节点：单击“钢笔”工具，靠近节点的位置，这时鼠标指针会显示为，单击。

7) 调节路径：单击“部分选择”工具，单击节点，通过调节控制柄的长度和方向，可调节曲线。

【例 10.3】　利用“钢笔”工具绘制一条鱼。

操作步骤如下：

1) 基本绘制：导入参考图片，新建图层，单击“钢笔”工具，在舞台上单击鼠标左键创建第一个节点。然后顺着鱼的外形找到形状转折点，单击鼠标左键并拖动控制柄，拉伸直线为曲线。松开鼠标，继续沿下一个形状节点方向重复上一套动作，直至到达第一个节点位置，单击形成一条封闭的曲线。

2) 调整节点：单击“部分选择”工具，单击上方节点，此节点有一条水平控制柄，按住 Alt 键，调节节点，将一条水平控制柄调节为两条控制柄，拖动控制柄，调节控制柄呈锐角。不断调整细节，达到外形与参考图一致。

3) 使用钢笔基本绘制技法绘制鱼身上的曲线，完成鱼斑纹的区域划分。

4) 用椭圆工具绘制鱼的眼睛，并使用工具中的填充颜色工具为眼睛上色。

5) 单击“油漆桶”工具，在“颜色”面板中设置填充颜色为线性渐变，选择不同的过渡颜色，在舞台封闭区域单击加以填充，并配合渐变变形工具调整填色方向，最后单击工具中的笔触色彩，选择线条为无以去除边线，完成绘制，如图 10.22 所示。

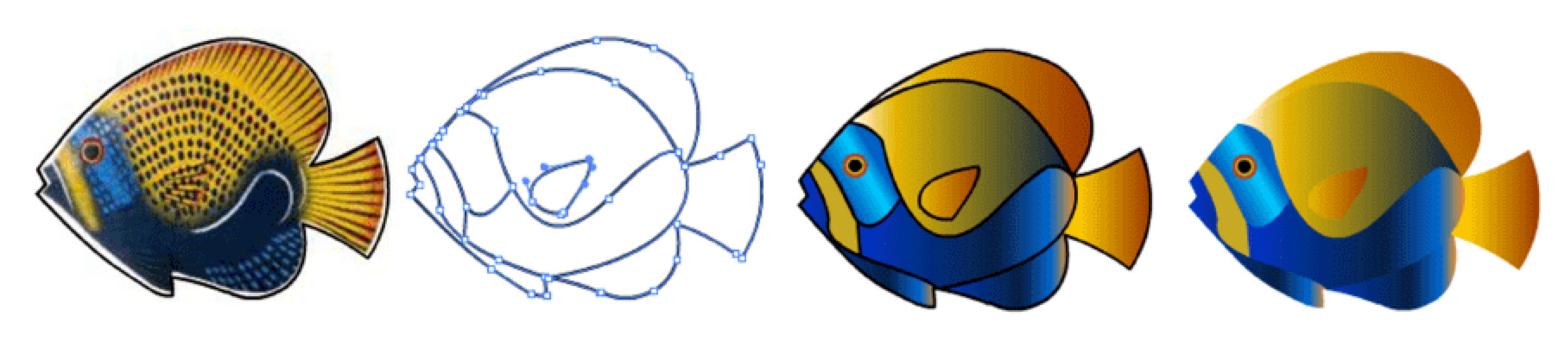


图 10.22　利用“钢笔”工具绘制一条鱼

7. 缩放和旋转对象

选中对象后，缩放和旋转对象的常用方法有以下三种：

方法一：单击“任意变形”工具，选择工具箱下方的“选项区域”相应的功能按钮：旋转与倾斜、缩放、扭曲和封套，可对图形进行变形。

1) 缩放：拖动控制点可改变图形的高度或宽度，按住 Shift 键，可成比例缩放。

2) 倾斜：当光标靠近中间控制点时，出现一个双向箭头，拖动双向箭头，就会产生倾斜效果。

3) 扭曲：用光标拖动某个节点，就会产生扭曲效果。

4) 封套：允许用户弯曲或扭曲对象。封套是一个边框，其中包含一个或多个对象。更改封套的形状会影响该封套内对象的形状，通过调整封套的点和切线手柄来编辑封套形状，变形后的效果如图 10.23 所示。

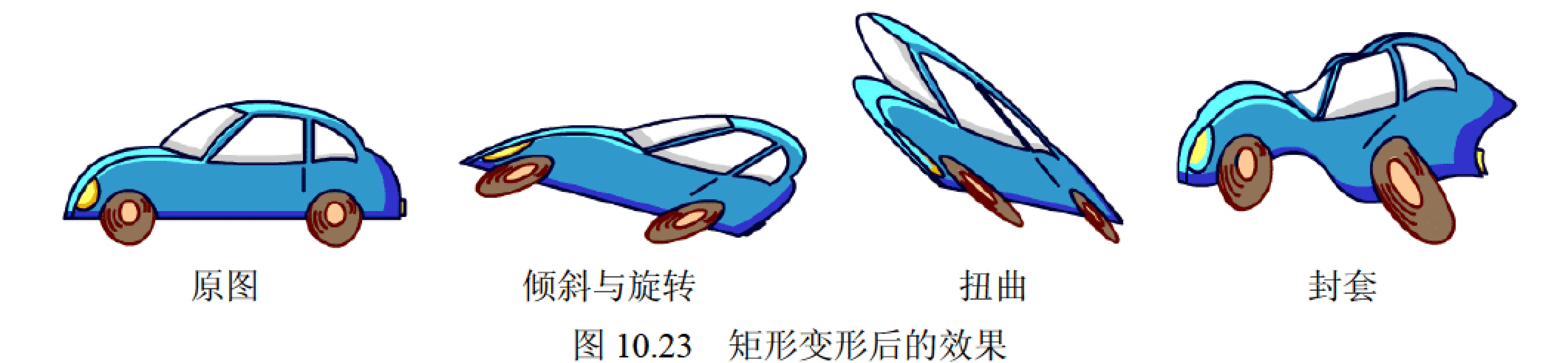


图 10.23　矩形变形后的效果

方法二：选择“修改”菜单→“变形”选项→某个变形命令，如图 10.24 所示。

方法三：选择“窗口”菜单→“变形”命令，打开“变形”面板，设置变形比例、旋转、倾斜等，如图 10.25 所示。

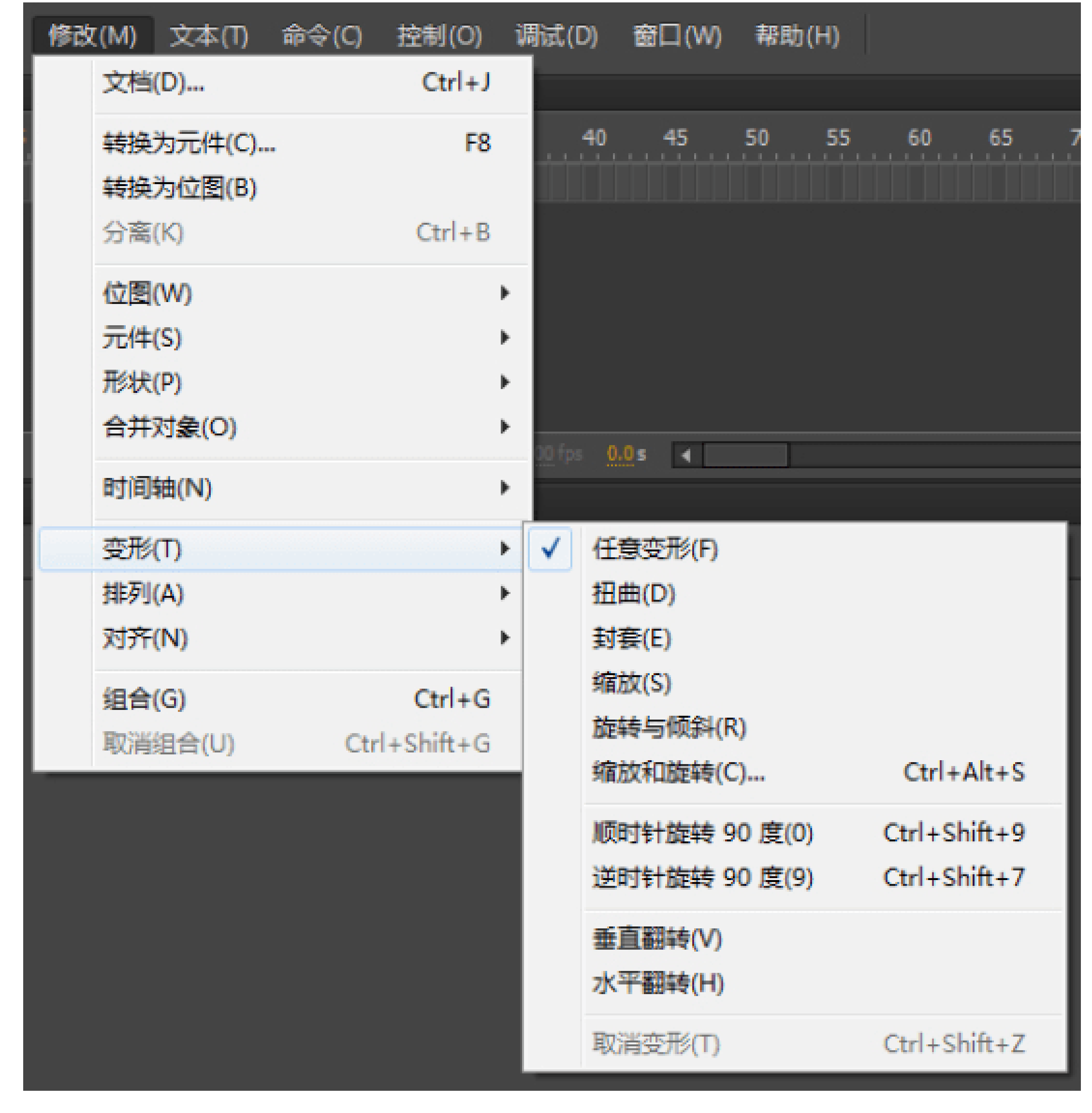


图 10-24　“修改”菜单中的变形工具



图 10.25　“变形”面板

8. 辅助工具的使用

在绘图过程中，为了精确，经常会用到辅助绘图工具，例如“缩放”工具、“手形”工具、网络、标尺、辅助线等。操作步骤如下：选择“视图”菜单中的“网络”、“标尺”、“辅助线”命令。

9. 排列、对齐、组合和取消组合

1) 排列

选中对象，选择“修改”菜单→“排列”选项→某种排列命令，改变对象的层叠顺序。

2) 对齐

选中多个对象，选择“窗口”菜单→“对齐”命令，打开“对齐”面板，然后单击某个对齐方式按钮，如图 10.26 所示。



图 10.26　“对齐”面板

3) 组合和取消组合

使用“组合”命令，可将多个元素作为一个对象来处理。选中多个对象，选择“修改”菜单→“组合”命令，将多个对象组合为一组，Ctrl+G 为“组合”的快捷方式。选中一组对象，选择“修改”菜单→“取消组合”命令，恢复为多个单个对象。也可以在选中对象的状态下单击右键，选择“分散”以执行取消组合命令，如图 10.27 所示。



图 10.27　“组合”与“取消组合”

【例 10.4】　利用 Flash 基本工具绘制灯笼，综合利用填充、变形、辅助工具等。

操作步骤如下：

1) 新建一个文档，单击“矩形”工具，选择“窗口”菜单→“颜色”命令，设置填充为黄红放射性渐变，笔触颜色为黑色，高度为 2，样式为实线。在舞台上，绘制一个矩形，单击“选择”工具，选中顶部和底部的边框线，按下 Del 键，进行删除，用“选择”工具单击矩形左侧的边框线，然后按下 Alt 键，拖动线段，复制此线段，同理继续复制线段，共复制了 7 条线段。按下 Shift 键，依次选中这 7 条线段及两边的垂直边框，选择“窗口”菜单→“对齐”命令，打开“对齐”面板，注意不要选中“相对于舞台”，单击对齐中的“顶对齐”按钮，再单击分布中的“水平居中分布”按钮，注意左右对称。

2) 选择“视图”菜单→“标尺”命令，舞台左侧和上侧出现标尺。单击“选择”工具，指向标尺处，按住鼠标左键拖动，拖出辅助线，辅助线为亮绿色线条，拖出多条辅助线，注意辅助线左右、上下对称，如图 10.28(a)所示。

3) 选中全部对象，单击“任意变形”工具，选择选项区域中的“封套”功能键，按住左侧中间的一个方形句柄，向左拖动，到达辅助线交叉位置；同样，右侧也进行这样的自由变换，如图 10.28(b)所示。

4) 这一步比较关键，注意图中特别标识的方向线控制点，按住拖动到辅助线交叉位置，如图 10.28(c)所示。

5) 最后再添加一些装饰，绘制两个矩形，作为灯笼的底座。选中全部对象，选择“修改”菜单→“组合”命令。至此灯笼制作完成，如图 10.28(d)所示。

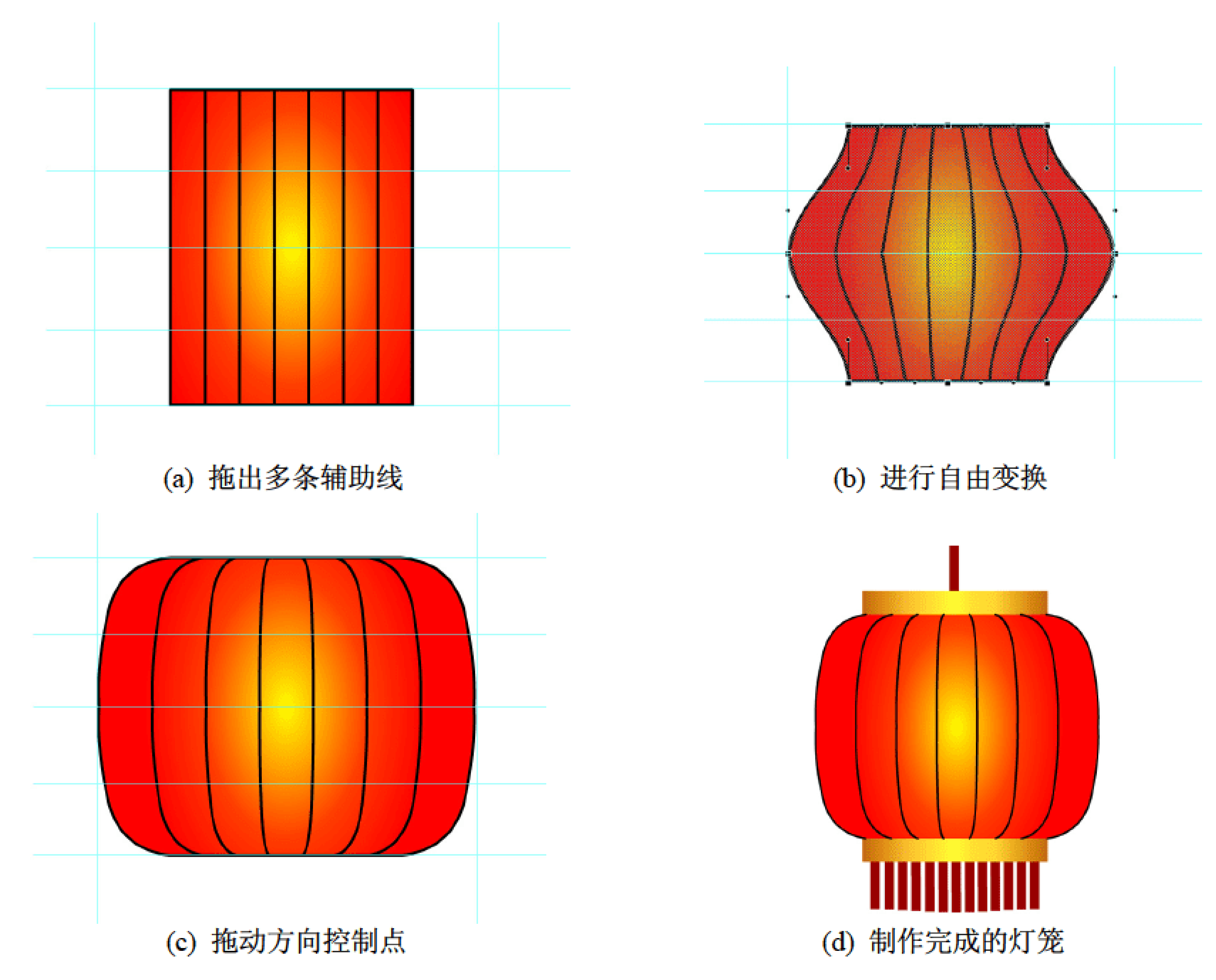


图 10.28　绘制灯笼

【例10.5】 绘制图形综合实例：米老鼠头像，综合运用绘图工具、填充与线条、选择工具等。

操作步骤如下：

1) 利用椭圆工具绘制若干个椭圆，最顶端两个圆填充为黑色，如图 10.29(a)所示。

2) 修剪线段，形成米老鼠的轮廓，如图 10.29(b)所示。

3) 绘制直线，用选择工具将直线调整为曲线，利用椭圆工具绘制米老鼠的鼻子和眼睛。

4) 利用钢笔工具，绘制米老鼠的嘴巴、舌头、下巴，如图 10.29(c)所示。

5) 最后填充颜色，舌头为红色，皮肤为粉色，头发、眼睛、鼻子为黑色，如图 10.29(d)所示。

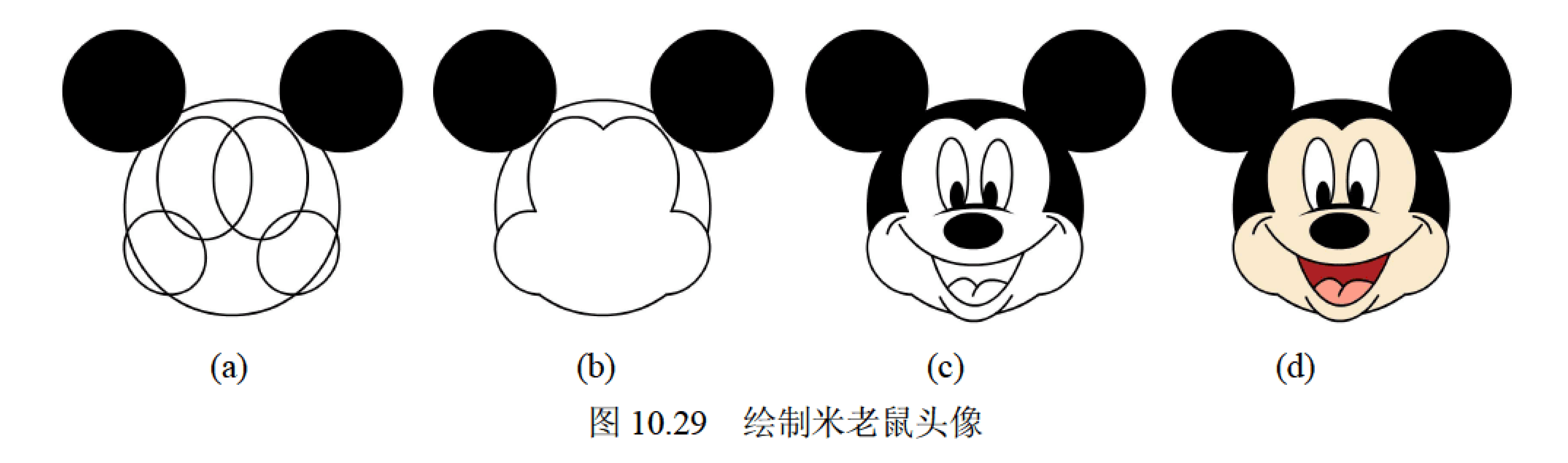


图 10.29　绘制米老鼠头像

10.3.2　位图操作

1. 导入位图

Flash 不仅可以绘制各种形状的矢量图形，也可以导入多种格式的位图，如 JPG、GIF、

PNG 格式等。

选择“文件”菜单→“导入”选项→“导入到舞台”命令，直接将位图导入到舞台中。选择“导入到库”命令，则将位图导入到“库”面板中，并不在舞台中出现。

2. 使用位图填充

使用已导入的位图可以对绘制好的图形进行填充。在“颜色”面板中，单击“颜色类型”下拉框，选择位图填充时，已导入的位图将显示在下方的列表区域，选择某个位图，如图 10.30 所示。如果列表区域没有所需的位图，单击“导入”按钮，弹出“导入到库”对话框，如图 10.30 所示，选择本地计算机上的位图，将其添加到库中。

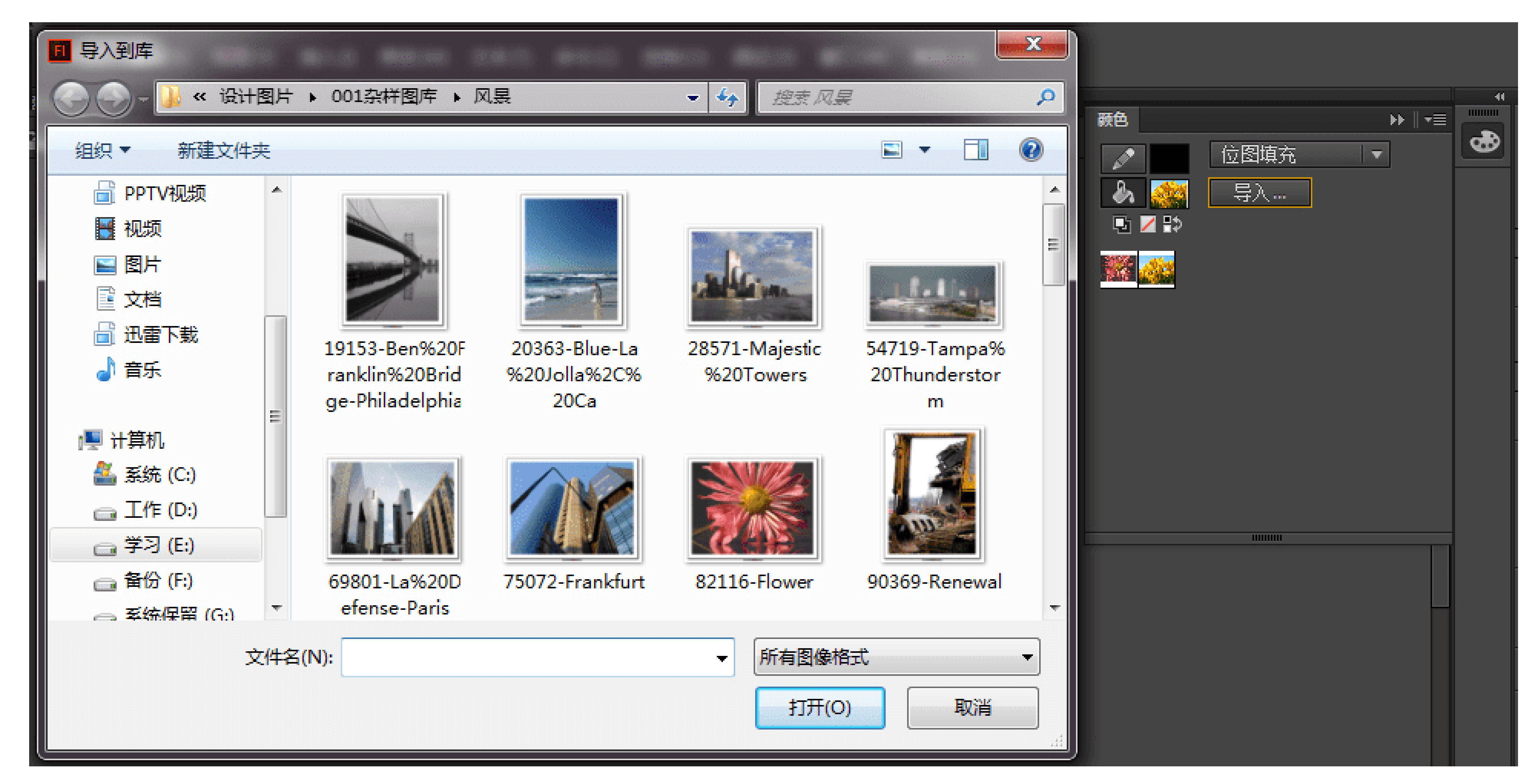


图 10.30　使用位图

3. 分离位图

在舞台中导入一幅位图后，不能直接进行编辑。例如，用“套索”工具去除位图的背景是无法操作的，只有分离位图后才能操作。操作步骤如下：

1) 导入一幅位图到舞台中，或将已导入库中的位图拖入到舞台中，单击当前场景中的位图。

2) 选择“修改”菜单→“分离”命令，或按下组合键Ctrl+B。分离后位图成点状显示。

3) 单击“套索”工具，在“工具”面板的“选项”区域，选中魔术棒，并设置魔术棒参数，单击选中图像的背景，按下 Del 键删除，如图 10.31 所示。



图 10.31　去除位图背景及转换位图为矢量图

4. 将位图转换为矢量图

将位图转换为矢量图后，就可以将图像当作矢量进行处理。与位图相比，一般矢量图文件较小，因此有利于减少 Flash 文件的大小。将位图转换为矢量图的操作步骤如下：

选中当前场景中的位图，选择“修改”菜单→“位图”选项→“转换位图为矢量图”命令，弹出“转换位图为矢量图”对话框，如图 10.31 所示。

1) “颜色阈值”：输入一个介于 1 和 500 之间的值。颜色阈值越大，越会降低转换为矢量图后的颜色数量。

2) “最小区域”：输入一个介于 1 和 1000 之间的值。用于设置在指定像素颜色时要考虑的周围像素的数量。

3) 对于“角阈值”，从下拉菜单中选择一个选项，以确定是保留锐边还是进行平滑处理。

4) 对于“曲线拟合”，从下拉菜单中选择一个选项，用于确定绘制的轮廓的平滑程度。

♥注意：

如果位图颜色很复杂，如高清晰度的照片或风景图，转换为矢量图时反而文件更大了，可采用压缩位图品质的方法来解决。

10.3.3　处理文本

在 Flash 中，文本和矢量图形一样是必不可少的。Flash 文本的特效设计会为 Flash 动画增色不少。

Flash 文本的类型分为三种：静态文本字段、动态文本字段和输入文本字段。在 Flash 动画中既可创建包含静态文本的文本块，即在创作文档时确定内容和外观的文本；也可创建动态或输入文本字段。动态文本字段显示动态更新的文本，如体育得分或股票报价等；另外还可创建输入文本字段，允许用户为表单、调查表或其他目的输入文本。本小节主要介绍静态文本的处理。

1. 输入文本

单击“文本”工具T，在“属性”面板中设置文本属性，将鼠标移动到舞台上单击，出现一个文本框，光标在该文本框中闪烁，输入文本，如果换行，按回车键。文本输入后，用鼠标在文本框以外任意处单击，完成文本的输入。

文本输入完毕后，如果想修改文本，再次单击“文本”工具，在文本框处单击文本，进行编辑。

2. 设置文本属性

在输入文本前，单击“文本”工具，在“属性”面板中设置文本属性，然后输入文本，或输入文本后单击“选择”工具，选中文本，在“属性”面板中设置文本属性。可设置文本的字体、字号、样式、颜色及段落的对齐方式、边距、缩进和行间距，还可为文本添加链接路径，如图 10.32 所示。

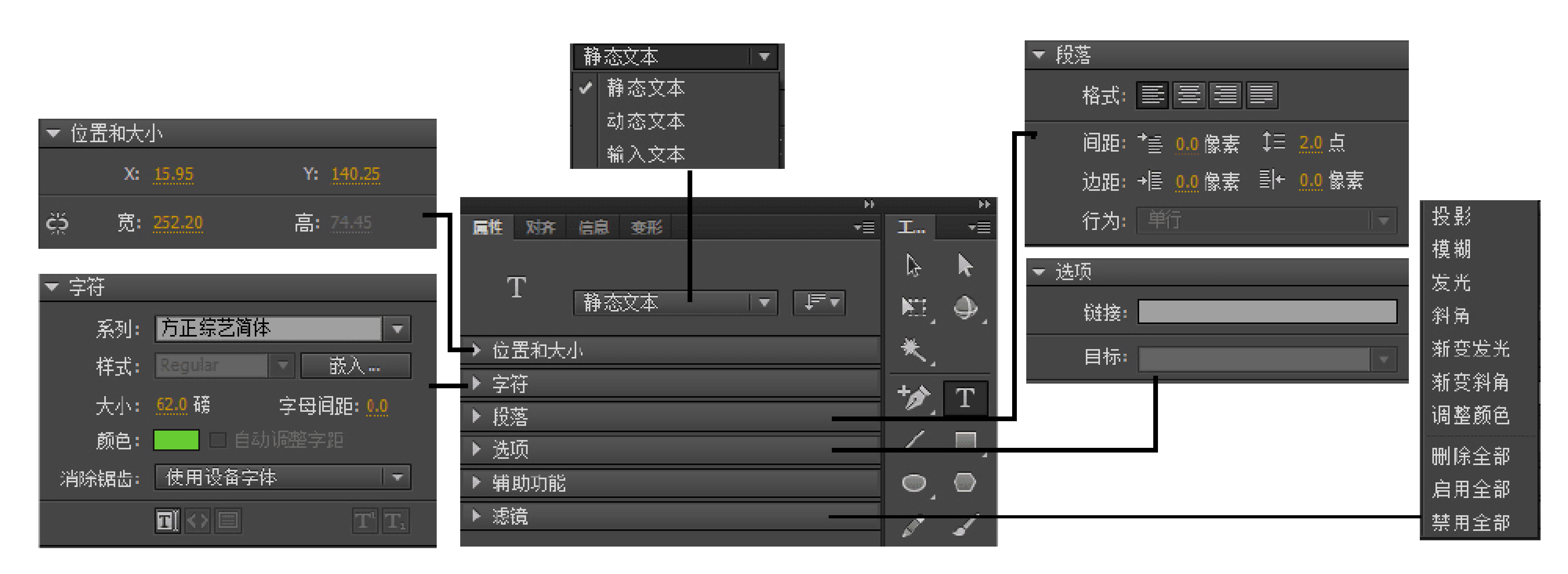


图 10.32　设置文本属性

还可以对文本进行旋转、缩放、倾斜和翻转等变形。

☐注意：

可选中文本块中的部分文本，设置文本的属性。

3. 将文本转换为形状

在文本框中输入文本后，文本是一个整体的文本块。要想对单个文字进行处理，可以将文本块中的文本分离成单独的文本块，并可以将这些单独的文本块分布到各个独立的层中，从而轻松地为每个单独的文本块创建动画。要重新调整文字的形状，必须将其转换为相应的线条和填充，即分离文本。

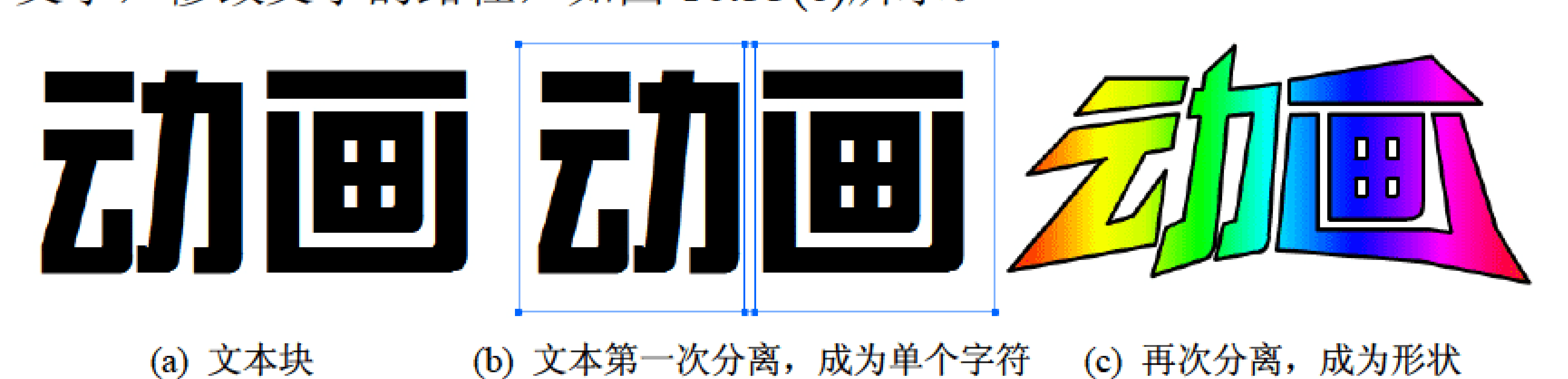
【例 10.6】　将文本转换为形状，如图 10.33 所示。

操作步骤如下：

1) 单击“文本”工具，输入文本，如图10.33(a)所示。单击“选择”工具，单击文本块，选中文本块，选择“修改”菜单→“分离”命令，或按下组合键Ctrl+B，每个字符都将分离出来，变成只包含一个字符的文本块。文本在舞台上的位置不变，如图10.33(b)所示。

2) 选择“修改”菜单→“分离”命令，选定的文本就会被转换为形状。

3) 转换后的文本就是矢量图，可对每一个文字进行修饰，单击“选择”工具，选中文本，单击“油漆桶”工具，填充红—黄—蓝—绿—紫线性渐变。单击“部分选择”工具，单击某个文字，修改文字的路径，如图 10.33(c)所示。



(a) 文本块　　(b) 文本第一次分离，成为单个字符　　(c) 再次分离，成为形状

图 10.33　将文本转换为形状

【例 10.7】　制作彩色镂空特效文字。

操作步骤如下：

1) 单击“文本”工具，输入文本，按下 Ctrl+B 组合键，将文本转换为单个字符，再按下 Ctrl+B 组合键，将文本转换为矢量图。

2) 单击“墨水瓶”工具，在“颜色”面板中单击“笔触颜色”，设置笔触填充效果为线性渐变：红—蓝—绿—黄。单击每个文本的边框，文本边框呈现彩色的笔触效果。

3) 选中白色的填充部分，删除，操作完成后的效果如图 10.34 所示。



文本块　　第一次分离为单个字符　　再次分离为形状后描边，删除填充

图 10.34　镂空特效字的制作

10.4　应用 Flash CC 设计动画

使用 Flash 制作动画影片的流程一般是先制作动画中所需的各种元件，然后在舞台中使用(被称为实例)，进行适当的组织编排。在这个过程中可以添加声音，可以使用动作使 Flash 影片能够响应特定事件，从而获得交互效果。影片制作完成后，将其导出为一个可嵌入网页的 SWF 格式的文件。因此，元件是 Flash 中用得最多的对象。本节将通过一系列的实例介绍 Flash 动画的制作方法和技巧，使学生能够掌握 Flash 动画制作的原理和方法，最主要的是培养创造性的设计能力。

10.4.1　场景、元件与实例

1. 使用场景

当 Flash 文件很复杂时，需要很多场景，并且每个场景中的对象可能都不同，Flash 可以将多个场景中的动作组合成一个连贯的电影。SWF 文件中的场景将按照在“场景”面板中所列的顺序依次播放。

1) 添加场景：选择“插入”菜单→“场景”命令，或在“窗口”菜单→“场景”面板中单击“添加场景”按钮。

2) 复制场景：在“场景”面板中选择需要复制的场景，单击“复制场景”按钮。

3) 调整场景顺序：在“场景”面板中单击场景层，上下拖动即可调整场景的播放顺序。

4) 删除场景：在“场景”面板中单击“删除场景”按钮。

5) 快速切换场景：在舞台右上方处，单击打开场景选择菜单，可快速切换场景，如图 10.35 所示。





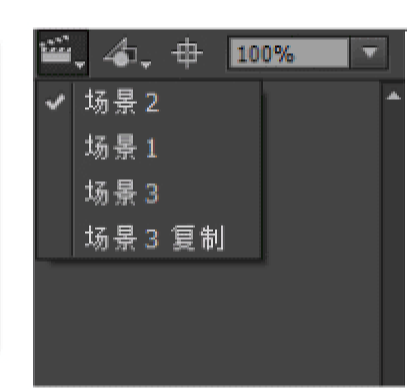


图 10.35　场景设置

2. 元件和实例

元件是存放在库中的可反复取用的图形、动画、按钮和音频。当用户创建元件时，元件就存储在文件的“库”面板中，“库”面板对元件进行有效的组织和管理，还可建立文件夹，将元件分类存放在文件夹中。将元件从库中拖入舞台，就生成了实例。元件的类型有图形、影片剪辑、按钮三种。

1) 图形：可反复取用的图片，用于构建动画主时间轴上的内容，所呈现的元素以静态图片为主。不能对图形添加交互行为和声音控制。

2) 影片剪辑：可反复取用的一段小动画。可独立于主时间轴进行播放。可以用 ActionScript 语言进行控制，但不能对鼠标事件做出响应。

3) 按钮：用于创建动画的交互控制按钮。可响应事件，添加交互动作。

3. 创建元件

创建元件的方法比较多，下面介绍常用的三种方法。

方法一：选中场景中的对象，选择“修改”菜单→“转换为元件”命令，或按下快捷键 F8，弹出“转换为元件”对话框，输入名称，选择类型，单击“确定”按钮。

方法二：选择“插入”菜单→“新建元件”命令，或单击“库”面板下方的“新建元件”按钮，弹出“新建元件”对话框，如图 10.36 所示。输入名称和选择类型，单击“确定”按钮，进入元件的编辑界面。



图 10.36 “创建新元件”对话框

方法三：在舞台中选定对象，单击鼠标右键后弹出对话框，选择“转换为元件”选项。

4. 编辑和使用元件

1) 编辑元件：打开“库”面板，选中某个元件，双击鼠标左键，进入到元件的编辑状态；或在舞台中双击实例，进入元件的编辑状态。

2) 使用元件：元件创建后，就会保存在“库”面板中，选择“窗口”菜单→“库”命令，或按下 Ctrl+L 组合键或 F11 键，打开“库”面板，选中元件后拖至舞台中。

3) 实例的应用：元件拖放到舞台中之后，即称为实例。在“属性”面板中，可对实例进行相应的属性设置，不同的元件属性也有细微的不同。例如，图形元件的属性主要有位置大小、色彩效果和循环状态。影片剪辑元件的属性主要有实例命名、位置和大小、3D 定位和视图、色彩效果、显示、辅助功能、滤镜。而按钮元件除了包含部分通用属性外，还添加了字距调整等属性，如图 10.37 所示。



图 10.37　设置元件的属性

10.4.2　帧与关键帧

Flash 动画是由多帧组成的。帧就是动画在播放过程中，不同时间内动画内容的载体。帧分为普通帧、关键帧、空白关键帧，如图 10.38 所示。

1) 关键帧：定义了动画变化的帧，也可以说是包含了帧动作的帧。在时间轴上是一个实心的小黑点。

2) 空白关键帧：没有内容的关键帧。在时间轴上是一个空心的小圆圈。

3) 普通帧：又称为相同帧，与前一个关键帧的内容相同，是灰色的帧。

4) 过渡帧：两个关键帧之间定义了动画的紫蓝色的帧，它使得动画过程更流畅。

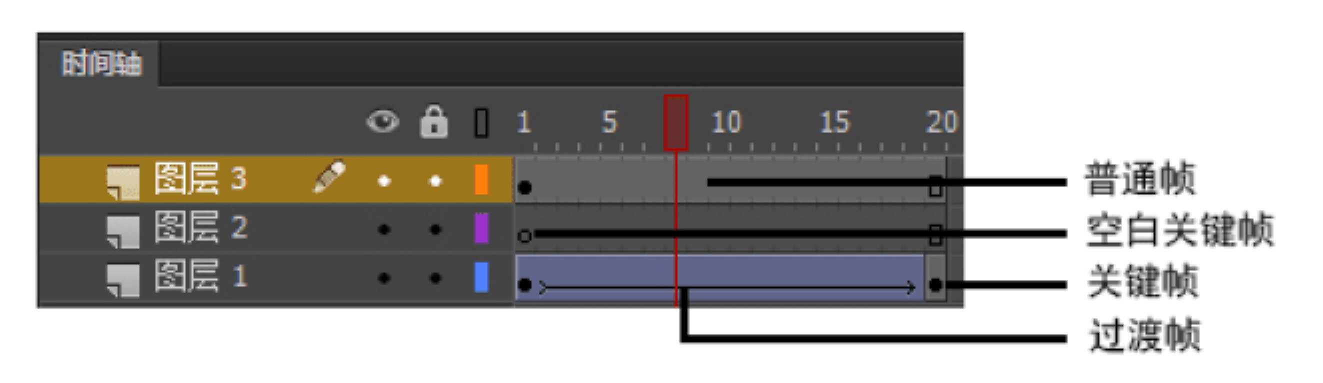


图 10.38　帧及关键帧

10.4.3　图层

图层的类型根据不同的动画内容和制作特点来区分，用于有效地组织动画元素，使元素之间不至于相互干扰，更加清晰有效地设计与制作动画，如图 10.39 所示。

1. 图层的分类

1) 普通层：当创建一个新的 Flash 文档后，它就包含一个普通层，普通层是 Flash 中应用最多的图层。

2) 引导层：利用引导层可以制作沿路径运动的动画。

3) 遮罩层：遮住下方图层的内容，透过建立的矢量图形可以看见下方图层的内容。

2. 图层的操作

1) 插入图层：在时间轴的左下方单击“插入图层”按钮，就添加了一个普通层；单击“添加引导层”按钮，就添加了一个引导层。

2) 改变图层的属性：选中一个或多个图层，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择

“属性”命令，弹出“属性”对话框，设置图层的属性。

3) 插入图层文件夹：将图层分类放在文件夹中进行组织管理。

4) 不需要图层时，单击“删除图层”按钮。

5) 图层的显示或隐藏：单击图层，单击眼睛图标位置，出现叉，表示隐藏，黑色圆点表示显示。

6) 图层的锁定：单击图层，单击锁定层的下方，出现锁的标志，表示锁定层，黑色圆点表示解锁。



图 10.39　图层的类型

10.4.4　创建动画

用户通过改变连续帧的内容来实现动画，例如穿梭移动、放大或缩小、旋转、变色、淡入淡出以及改变形状等。

有三种方法可以在 Flash 中创建动画序列，分别是创建补间动画、创建补间形状、创建传统补间。

1. 帧并帧动画

要创建帧并帧动画，必须为每一帧都定义关键帧，并且修改关键帧中的内容。

【例 10.8】　制作帧并帧动画，如图 10.40 所示。

制作过程如下：

动画设计概念：本次动画设计模拟书写文字的动作过程，完成的动画效果是在空白的羊皮纸上逐步按笔顺出现文字的过程。整个动画采用文字反向擦除的方式制作逐帧动画，最后翻转回正常的顺序播放，就可以完成文字从无到有的书写过程。

1) 新建一个文档，导入一张背景——羊皮纸位图素材到舞台，以位图素材为背景，并在时间轴上第 60 帧单击插入帧，锁定该图层并始终置于最下层。单击时间轴左下角的“新建图层”按钮，新建一个图层，使用字体工具T在新建的图层中键入“Monday”英文单词。在“属性”面板中选择字体颜色为白色、字体大小为 96 号字、字体样式为“Segoe Print”或其他手写风格的英文字体。然后参考【例 10.6】中编辑字体的办法将英文字体两次分离成打散的矢量图形，如图 10.40(a)所示。

2) 在文字图层时间轴的第 2 帧单击，插入关键帧，使用橡皮擦工具，选择大号圆

形笔刷头，按照书写顺序往回擦除文字最后的笔顺，即右下角“y”字母的尾部图形，一次擦除两个笔刷的长度，如图 10.40(b)所示。

3) 在文字图层的时间轴上按下 F6 快捷键，在第 3 帧插入关键帧，和前一步骤相同，继续使用橡皮擦工具，继续往回擦除两个笔刷的长度。

4) 不断重复之前的步骤，每新建一个关键帧，就反向擦除一段文字，直至 60 帧完全擦除文字图形，完成逐步消失的文字动画过程，如图 10.40(c)至图 10.40(e)所示。

5) 在文字图层“字”上单击，全部选择 60 帧动画，单击右键打开面板，选择“翻转帧”命令，使逐帧动画从后到前反向播放，如图 10.40(f)所示。



图 10.40　写字逐帧动画步骤

6) 测试发布，将文件保存为 SWF 格式，至此动画制作完成，显示效果如图 10.41 所示。

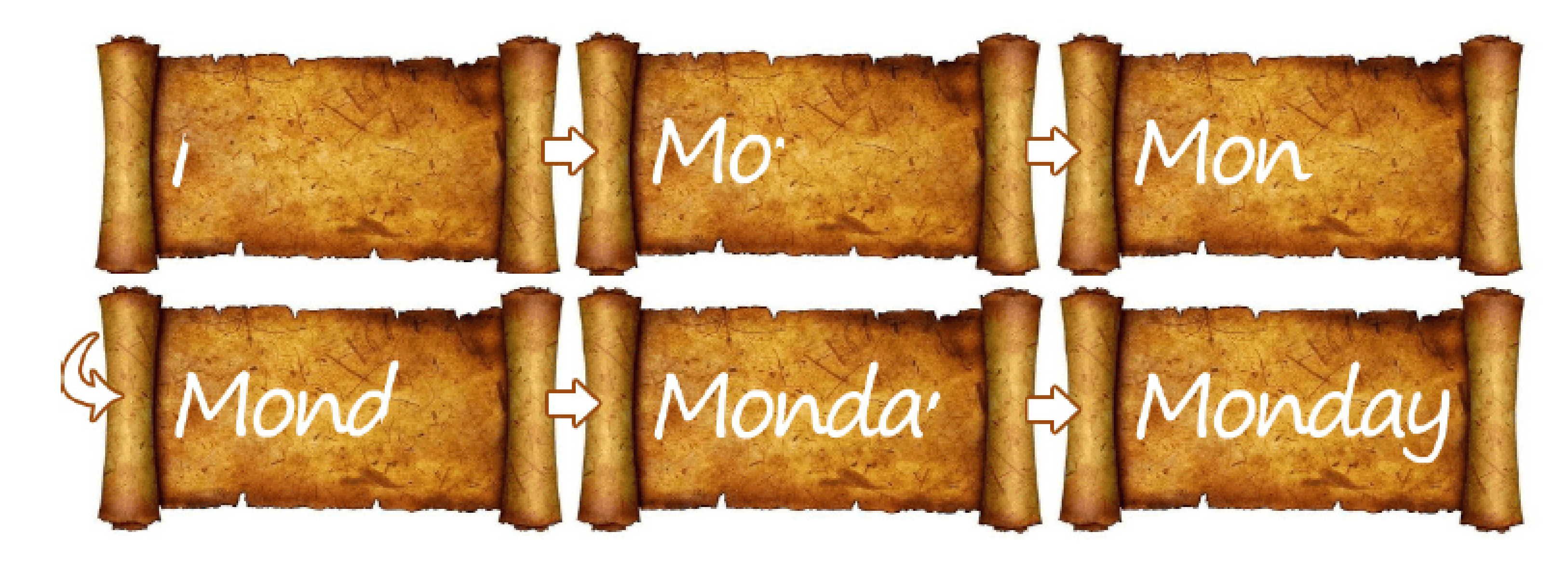
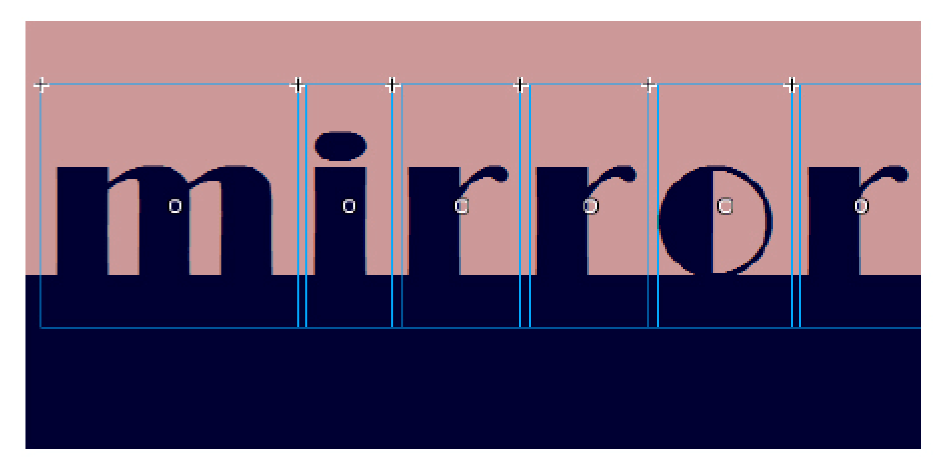


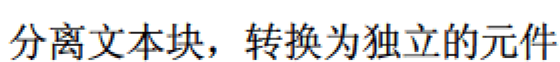
图 10.41　写字逐帧动画效果

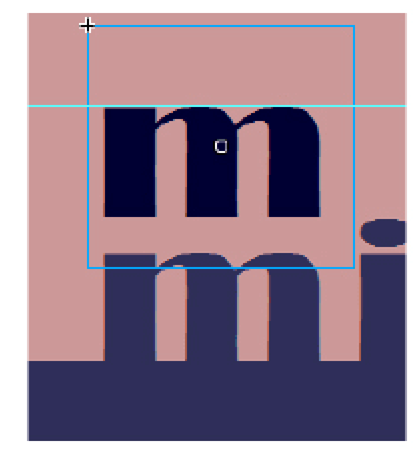
2. 传统补间动画

传统补间动画是先在时间轴上的不同时间点定好关键帧(每个关键帧都必须是同一个元件)，之后在关键帧之间选择传统补间，动画就形成了。这是最基本的点对点移动变化。

【例 10.9】 利用传统补间动画制作跳动的字符，如图 10.42 所示。效果为字符沿镜面垂直向上移动。







中间关键帧上移







测试播放效果

图 10.42 跳动的字符

制作过程如下：

1) 新建一个文档，背景颜色为灰粉色(#CC9999)。单击“矩形”工具，在“属性”面板中设置填充为深蓝色(#000033)，绘制一个矩形，占据舞台的下半部分，将此图层命名为“背景层”，锁定此层。

2) 新建一个图层，将此层命名为“文本层”。单击“文本”工具，设置文本颜色为深蓝色(#000033)，字体为“Broadway”，字体大小为 96 号字，字体间距为 9.0，输入文本“MIRROR”，按下 Ctrl+B 组合键，将文本块打散分离。分别选中每一个字母，按下 F8 键，转换为元件，类型均为图形元件。再一次分别选中每一个字符，重复按下 F8 键，转换为元件，这次类型均为影片剪辑，名称分别是：M、I、R、O、R1、R2。

3) 选择“视图”菜单→“标尺”命令，将光标指向水平标尺处，按下鼠标左键拖动，出现一条水平辅助线，辅助线位于舞台的上方，此水平辅助线的位置，是字母垂直运动到上方的位置。

4) 双击字母 M，进入影片剪辑的编辑状态，在第 20 帧和第 40 帧处插入关键帧，分别在时间轴上第 1 帧至第 20 帧、第 21 帧至第 40 帧的任一帧处单击右键，在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令。

5) 返回场景，双击字母 I，进入影片剪辑的编辑状态。在第 4 帧、第 24 帧、第 44 帧，插入关键帧，在“属性”面板中设置补间为动画。单击第 24 帧，修改第 24 帧中字母，向上移动到辅助线位置。

(6) 返回场景，双击字母 R，进入影片剪辑的编辑状态。在第 7 帧、第 27 帧、第 47 帧、插入关键帧。单击第 27 帧，修改第 27 帧中字母，移动到辅助线位置。其他字母的修改以此类推，每一个影片剪辑的第二个关键帧依次推后 3 帧。

7) 返回到场景后，单击文本层的关键帧，将这几个字母全部选中。选择“编辑”菜单→“直接复制”命令，选择“修改”菜单→“变形”选项→“水平翻转”命令，向下移动字母的位置，在“属性”面板中设置色彩效果，色调样式为灰粉色(#CC9999)，与上半部分背景色一致，按下 Ctrl+Enter 组合键，测试影片效果，字母呈镜像依次上下跳动。

3. 补间动画

补间动画是在传统补间动画基础上新增加的动画功能，是通过为不同帧中的对象属性指定不同的值而创建的动画。Flash 计算这两个帧之间该属性的值。

补间范围是时间轴中的一组帧，其中的某个对象具有一个或多个随时间变化的属性。补间范围在时间轴中显示为具有蓝色背景的单个图层中的一组帧。

属性关键帧是在补间范围中为补间目标对象显式定义一个或多个属性值的帧。这些属性可包括位置、alpha(透明度)、色调等。定义的每个属性都有自己的属性关键帧。

✿注意：

补间动画和传统补间之间的差异：传统补间使用关键帧。关键帧是其中显示对象的新实例的帧。补间动画只能具有一个与之关联的对象实例，并使用属性关键帧而不是关键帧。

【例 10.10】　弹跳的篮球。

制作过程如下：

1) 新建一个文档，单击“椭圆”工具，设置笔触颜色为无，填充颜色为径向渐变，由红至深红色，绘制一个圆形。单击“直线”工具，设置笔触颜色为黑色橘红色#FF6600，宽度为 3 像素，线型为实线。用线条工具在圆形正中间绘制一条竖线，然后选择工具栏中的填色色板去掉填色，用椭圆形工具在相应位置绘制多个圆形线框。单击“选择”工具，将线条多余的部分删除。最后选中整个图形，选择“修改”菜单→“转换为元件”命令，将其转换为元件，按图 10.43 所示绘制篮球。

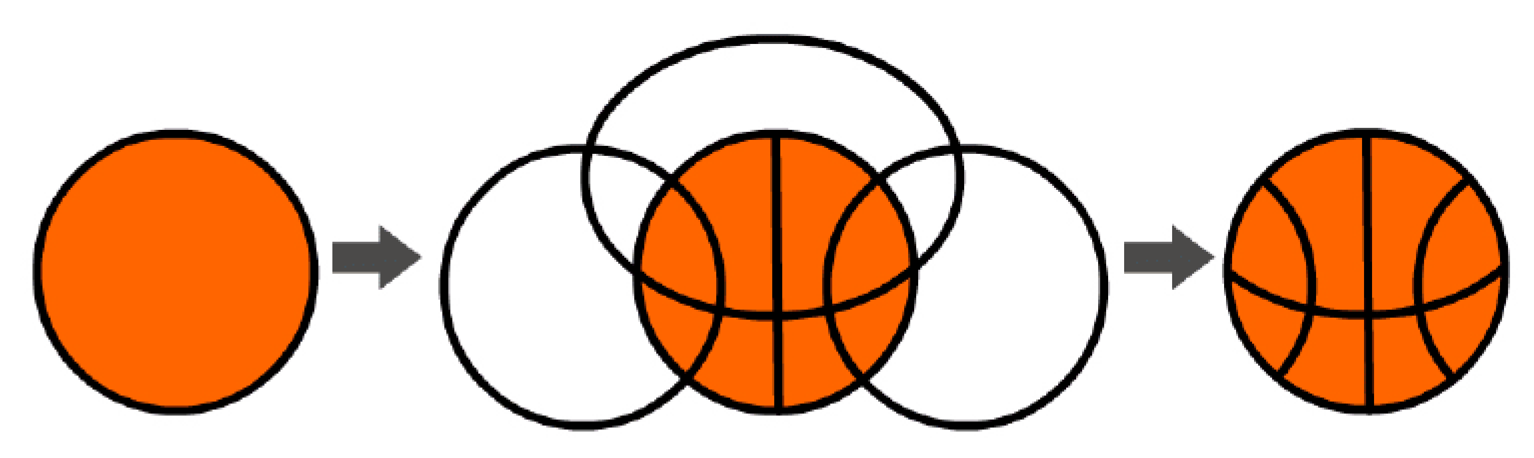


图 10.43　绘制篮球

2) 在时间轴上，在第 10 帧处单击右键，在弹出的快捷菜单中选择“插入帧”命令，在第 1 帧至第 10 帧处任意位置单击右键，在弹出的快捷菜单中选择“创建补间动画”命令。

3) 单击第 10 帧处，然后移动篮球到另一个位置，在画布中出现一条绿色的线段，这条线段就是 Flash CC 补间动画的运动路径，时间轴第 10 帧处出现一个黑色菱形标识，此

标识即为属性关键帧。

4) 在第 40 帧处插入帧，分别单击第 20 帧、第 30 帧、第 40 帧处，移动篮球至不同的位置，形成一条蓝色折线，此折线即为图形的运动路径。

5) 用“选择”工具或“部分选择”工具对折线进行曲线调整。

6) 按下“回车键”可测试图形的运动效果，如图 10.44 所示。

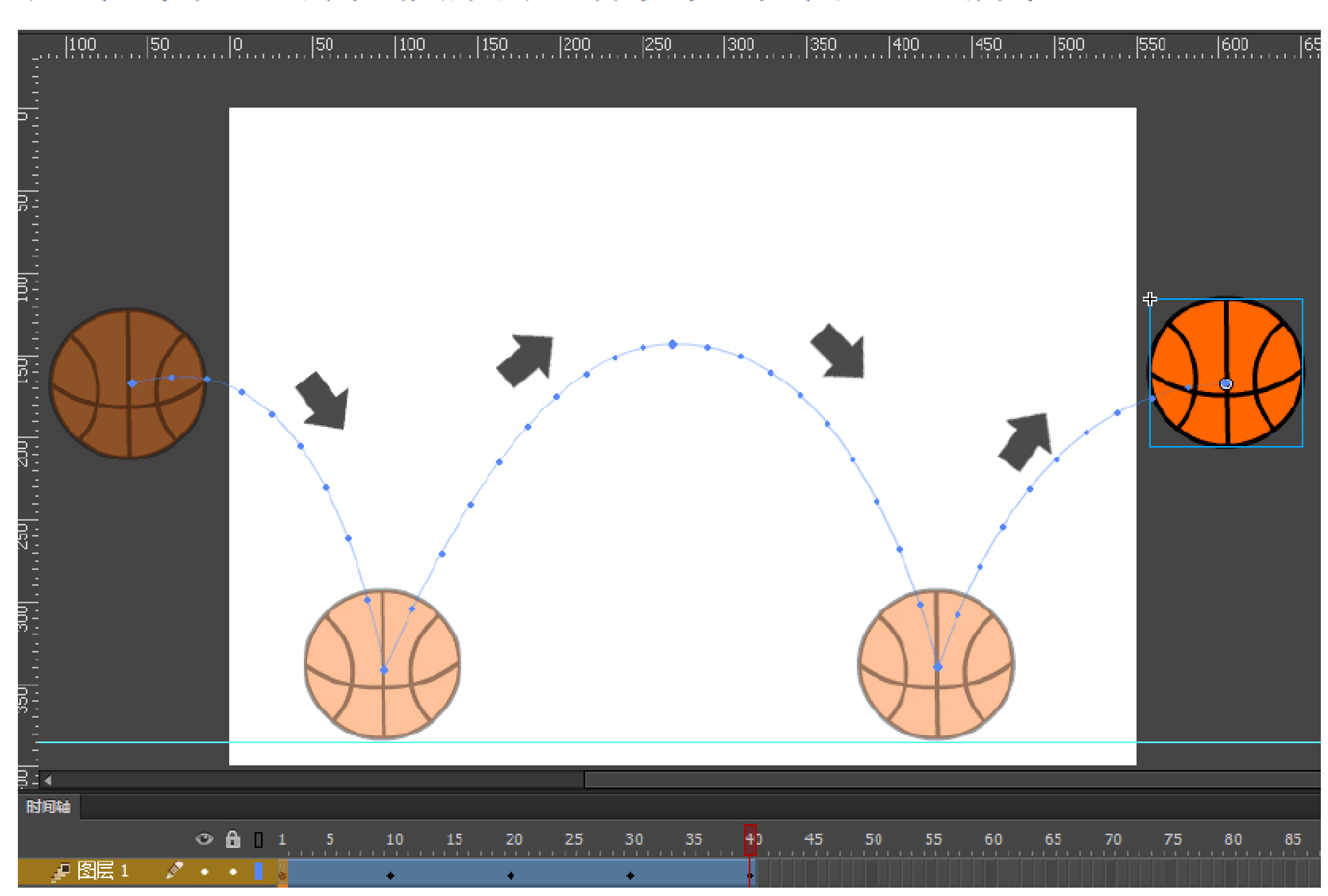


图 10.44　弹跳的篮球

4. 引导动画

运动引导层允许用户绘制一条曲线作为动画路径，动画中的实例、组合体或文本块将沿着这条曲线运动。用户可以将多个层链接到一个运动引导层，使多个对象按照相同的路径运动。链接到运动引导层的普通层将变成被引导层。

【例 10.11】 沿路径移动的动画“飞舞的小蜜蜂”。

制作过程如下：

1) 新建一个文档，选择“文件”菜单→“导入到舞台”命令，导入矢量花卉作为背景图，命名此层为“背景层”，锁定此层。

2) 选择“插入”菜单→“新建元件”命令，弹出“新建元件”对话框，输入名称为“小蜜蜂”，类型为影片剪辑，单击“确定”按钮，进入影片剪辑的编辑状态。

3) 设置填充为无，线段粗细为“3”，颜色为黑色，用“椭圆形”工具和“直线”工具绘制小蜜蜂的基本外形。单击“选择”工具调整外形，删除多余的线段。为小蜜蜂填充颜色，然后删除内部多余的边线，如图 10.45 中的步骤 1、2、3。

4) 新建一个图层，绘制一个线段粗细为“2”、深蓝色边线的蜜蜂翅膀，填充为白色，单击颜色面板，选择填充颜色，alpha 透明度为 50%。选中翅膀，按下 F8 键，将此图形转换为图形元件，再按一次 F8 键，转换元件，制作动态效果，类型为影片剪辑，名称为“翅膀”。在影片剪辑内部第 3 帧、第 5 帧插入关键帧，将第 3 帧向下缩窄变形，然后在第 1

至第 5 帧之间添加传统补间，完成翅膀扇动动画。

图 10.45　小蜜蜂的绘制过程

5) 回到“小蜜蜂”影片剪辑，复制翅膀元件，调整层的顺序，此时共有三层：小蜜蜂身体层在中间，上下各加一层翅膀图层，完成单个小蜜蜂原地飞动的动画。

6) 新建一个图层，命名为“小蜜蜂”，按下 F11 键，打开“库”面板，将“小蜜蜂”影片剪辑元件拖入到场景中，放置在舞台右下外侧。

7) 单击“插入引导层”按钮，新建引导层，单击“钢笔”工具，绘制一条曲线，曲线路径经过画面上的花朵，将引导层锁定。

8) 将“小蜜蜂”层置于引导层之上，然后将“小蜜蜂”层拖到引导层上，“小蜜蜂”层即变为被引导层，如图 10.46 所示，建立引导层的关系。单击第 1 帧，将小蜜蜂实例拖动至引导线开头位置。单击第 100 帧，插入关键帧，将小蜜蜂移动到引导线尾部，在“小蜜蜂”层上设置为“创建传统补间”。

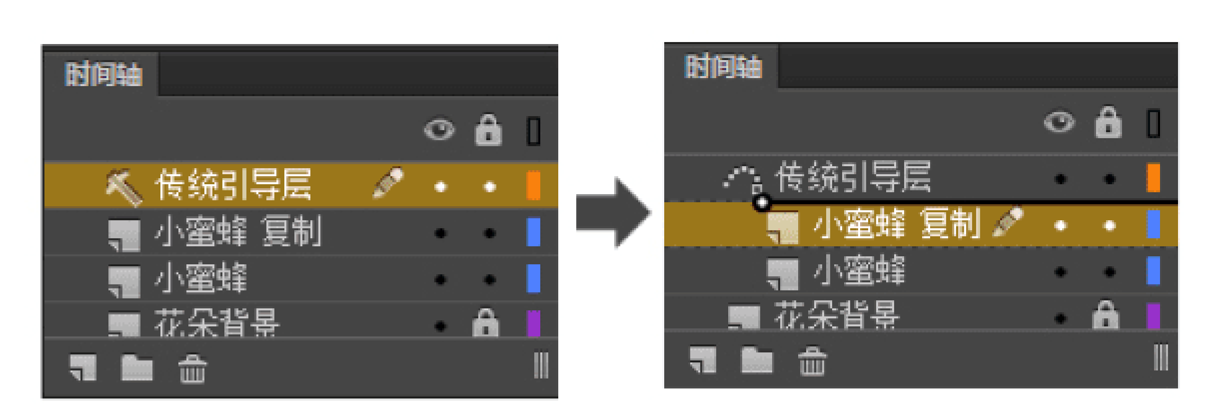


图 10.46　引导层的关系建立

9) 在“小蜜蜂”层图标上单击右键，选择复制图层，将“小蜜蜂”图层复制一层，命名为“小蜜蜂复制”。在第 28 帧开始建立传统补间，并缩小复制层中的小蜜蜂大小。完成一条引导路径上两只大小不同、速度不同的小蜜蜂飞舞动画。

10) 保存并测试影片，完成传统引导线动画制作，如图 10.47 所示。

5. 补间形状

使用补间形状可以创建和变形类似的效果，以某个形状出现，随着时间推移，最开始的形状逐渐变形成另一个形状。另外通过添加形状提示点，控制补间形状渐变的结果。操

作步骤如下：选择“修改”菜单→“形状”选项→“添加形状提示点”命令。形状的位置、大小、颜色也可产生渐变效果。

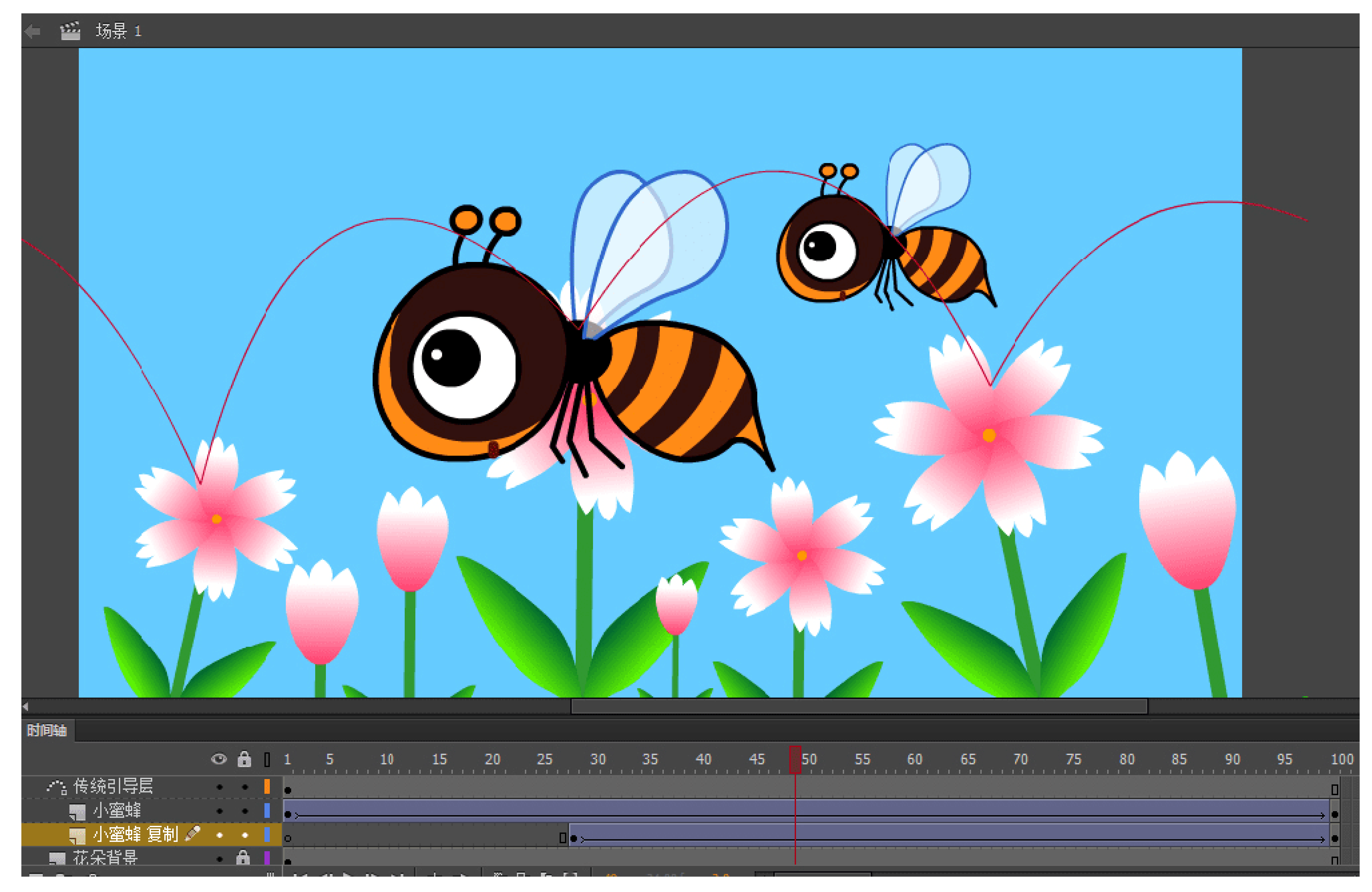


图 10.47　飞舞的小蜜蜂的制作过程

【例 10.12】　形状渐变，表现翻书效果，书的内页慢慢翻过来。

制作过程如下：

1) 新建一个文档，单击“矩形”工具，设置填充颜色为深蓝色(#000033)。绘制一个矩形，在中间下方绘制一个半圆，重命名此层为“封面”，如图 10.48(a)所示。

2) 新建一个图层，命名为“书页”，颜色设置为深灰，绘制一个长方形，选择任意变形工具，使用封套命令调整为弧形书页，复制一个书页，使用变形面板中的对象水平翻转命令平行翻转书页，完成左右书页的制作。复制两次该图层，依次缩窄书页，变浅颜色，叠放起来完成内页纸张的绘制，如图 10.48(b)所示。

3) 新建一个图层，选择“导入到库”命令，选择需要导入的“内页”PSD 格式位图，此时进入 PSD 导入格式属性选择面板，在图层转换区选择“单个平面化位图”选项，在文本转换区选择“平面化位图图像”选项，将图层转换为 Flash 图层，从库中调入新图层中，如图 10.48(c)所示。置于书籍图像之上，组合成完整的书，如图 10.48(d)所示。

4) 插入新的一个图层，命名为“翻页层”，在页面右边绘制一个矩形，颜色为白色，比封底略小，单击“选择”工具，指向矩形上下直线边，拖动变成曲线，完成弧形的内页绘制，利用此层的补间形状制作翻书效果。

5) 书在翻动的过程中会发生形状变化。单击第 13 帧，插入关键帧，然后单击“任意变形”工具，缩小矩形的宽度，倾斜拉伸内页右边缘至上书页上方，完成书页正前方的翻页绘制。在第 14 帧插入关键帧，打开“变形”窗口，选择“水平翻转所选内容”命令，将右边书页变化为左边反过来的书页。在第 25 帧建立空白关键帧，复制第一帧书页，再次

使用“水平翻转”命令将书页转成左边翻开的书页，参见图 10.49 所示的翻书效果。

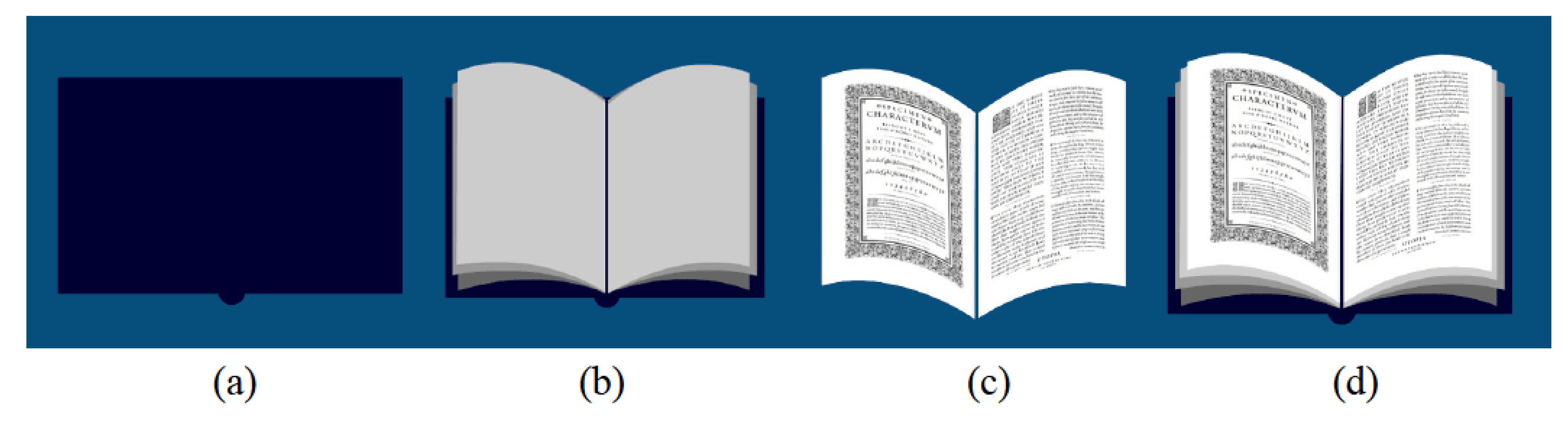


图 10.48　书的制作过程

6) 在第 1 帧到第 13 帧之间单击右键创建补间形状，测试变化效果。如果可以正常翻页，则完成此段动画。如果翻页不正常，则需通过择“修改”菜单→“形状”选项→“添加形状提示点”命令为形状添加提示点。操作方法是在第 1 帧添加 4 个提示点 a、b、c、d，快捷方式为 Ctrl+Shift+H，分别放置在书页的四个角，拖动时红色的点会变成黄色，在第 13 帧将 4 个点依次拖动到相应的变化点上，拖动时红色的点会变成绿色。完成相对性提示点的设置，测试完成右边单边翻页动画。从第 14 帧至第 25 帧，继续制作左边翻页动画，方法与右边一样，图 10.49 展示了翻书效果制作过程。

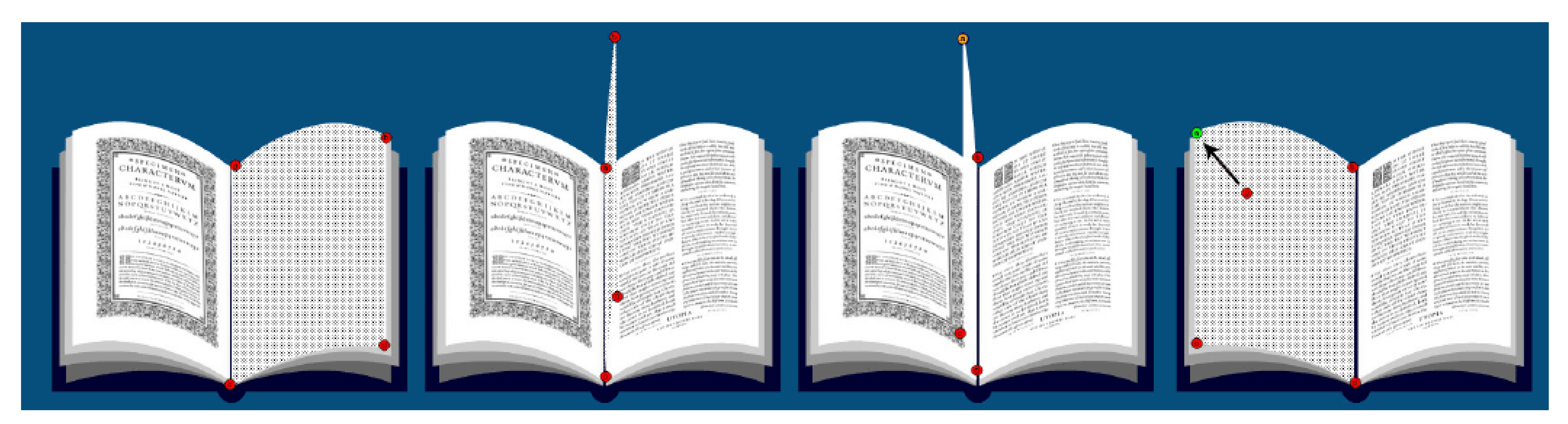


图 10.49　翻书效果制作过程

7) 测试 Flash 效果，书页流畅地翻过，达到翻页效果，完成动画制作。

6. 创建遮照动画

遮罩层就是将下面的层全部遮住，在遮罩层中添加形状，形状类似于洞，透过洞看到下方图层的内容，链接到遮罩层的普通层就是被遮罩层。利用“遮罩”效果，可以制作许多特效，如水波、万花筒、放大镜、望远镜、探照灯等。

【例 10.13】　创建遮照动画，动画效果为地球不停地旋转，同时还有星空光芒四射。

制作过程如下：

1) 新建一个文档，背景为白色，新建一个元件，名称为“地图”，类型为图形。选择“文件”菜单→“导入到舞台”命令，导入一幅位图地球.jpg；复制、粘贴该位图，顶端对齐，按下 Ctrl+B 组合键，打散位图。单击“套索”工具，单击选项区域的“魔术棒”功能键，单击位图中的黑色区域，按 Del 键删除，去除黑色背景。

2) 在“属性”面板中，修改文档背景为黑色。新建一个元件，名称为“地球”，类型为影片剪辑，单击“确定”按钮，进入元件编辑状态。



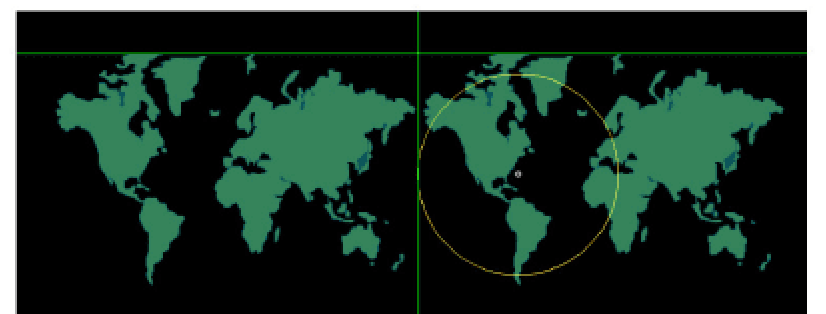
地图元件：导入位图，用魔术棒去除背景，复制一遍



在彩效果中调为灰绿色



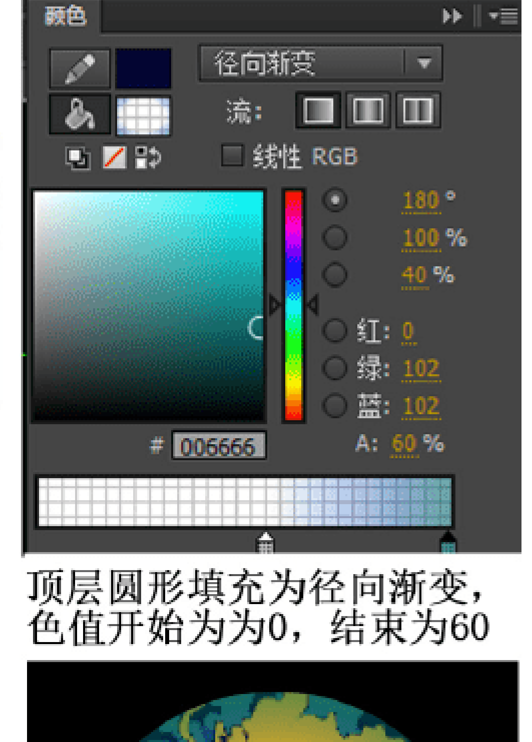
“地图”层中，第1帧位图在标尺位置



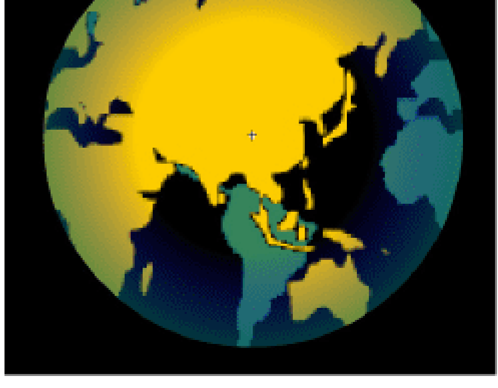
第40帧，第二个相同地图在标尺位置



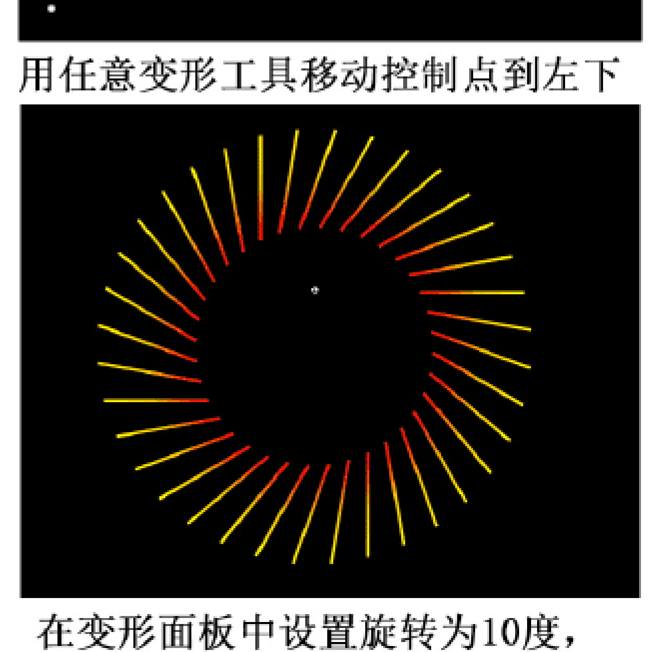
设置圆形为遮罩层



顶层圆形填充为径向渐变，色值开始为为0，结束为60



填好色后覆盖于地图上



用任意变形工具移动控制点到左下

在变形面板中设置旋转为10度，连续复制形成一圈。

补间
缓动：0
旋转：逆时针 x 1
贴紧　调整到路径
沿路径着色　沿路径缩放
同步　缩放

光芒的第二层设置补间逆时针旋转

图 10.50　旋转的地球制作过程

3) 下面利用遮罩层制作动画。将第一层命名为“暗地图”，打开“库”面板，将地图元件拖入到舞台中，选中地图实例，单击“属性”面板中“色彩效果”中的“样式”下拉菜单，选中“高级”，设置相关的参数：红为 21%，绿为 25%，蓝为 29%，R 为 0，G 为 81，B 为 92，此时图形颜色为暗绿色。

4) 新建一个图层，命名为“圆 1”，单击“椭圆”工具，按下 Shift 键，绘制一个 100×100 像素的圆形。打开“对齐”面板，单击“相对于舞台”按钮，使图形与舞台居中对齐。选中“圆 1 ”图层，在图层名称位置单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中，选择“遮罩层”命令，结果为只显示圆形地图部分，其他部分已被遮住。

5) 这两个图层。都有一个锁标志，单击锁标志，取消锁定，单击“暗地图”图层的第 40 帧，插入关键帧。在第 1 个关键帧处，地图在圆的最左侧。在第 40 帧处，将地图移动到圆的最右侧。右击第 1 帧，在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”。

6) 新建一个图层，命名为“地图”，将地图元件拖入到舞台中。新建一个图层，命名为“圆 2”，绘制一个尺寸 100×100 像素的圆，与舞台居中对齐。在图层名称位置单击鼠标右键，选择“遮罩层”，同理选中地图层。单击图层位置的锁标志，取消锁定，单击第 40 帧，插入一个关键帧，第 1 帧地图在圆的最右侧，第 40 帧地图在圆的最左侧。右击第 1 帧，在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”。

7) 插入一个图层，绘制一个同地球尺寸的正圆，与舞台居中对齐，填充为径向渐变：#006666(alpha:0)至#006666(alpha:60)。此时旋转的地球制作完成，如图 10.50 所示。

8) 下面制作星空四射。返回场景，绘制一个水平矩形条，尺寸 100×3 像素，填充为线性渐变：红(#FF0000)－橘黄(#FFCC00)－黄(#FFFF00)。选中图形，按下 F8 键，转换为元件，元件名称为“光芒”，类型为图形，双击进入光芒元件编辑状态。选中图形，位置 x、y 为 100、0，单击“任意变形”工具，将变形点移动到舞台中间 1cm 处，然后打开“变形”面板，输入 10 度，连续单击“重制选区和变形”按钮。形成光芒的形状，选中所有的图形，进行组合操作。

9) 返回场景，新建一个元件，名称为“光芒四射”，类型为影片剪辑。打开“库”面板，将光芒元件拖入到第 1 层，与舞台居中对齐。新建一层，将光芒元件再次拖入到第 2 层，与舞台居中，选择“修改”菜单→“变形”选项→“水平翻转”命令。单击第 20 帧，插入关键帧，右击第 1 帧，在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”。在“属性”面板中设置旋转：逆时针，1 次。右击第 2 层，在弹出的快捷菜单中，选择“遮罩层”命令，星空四射效果完成。

10) 返回场景，在第 1 层，打开“库”面板，将“地球”影片剪辑元件拖入到场景中，与舞台居中对齐。缩放到合适大小，新建第 2 层，将“星空四射”影片剪辑拖入到场景中，与舞台居中对齐，测试动画，操作完成，效果如图 10.51 所示。

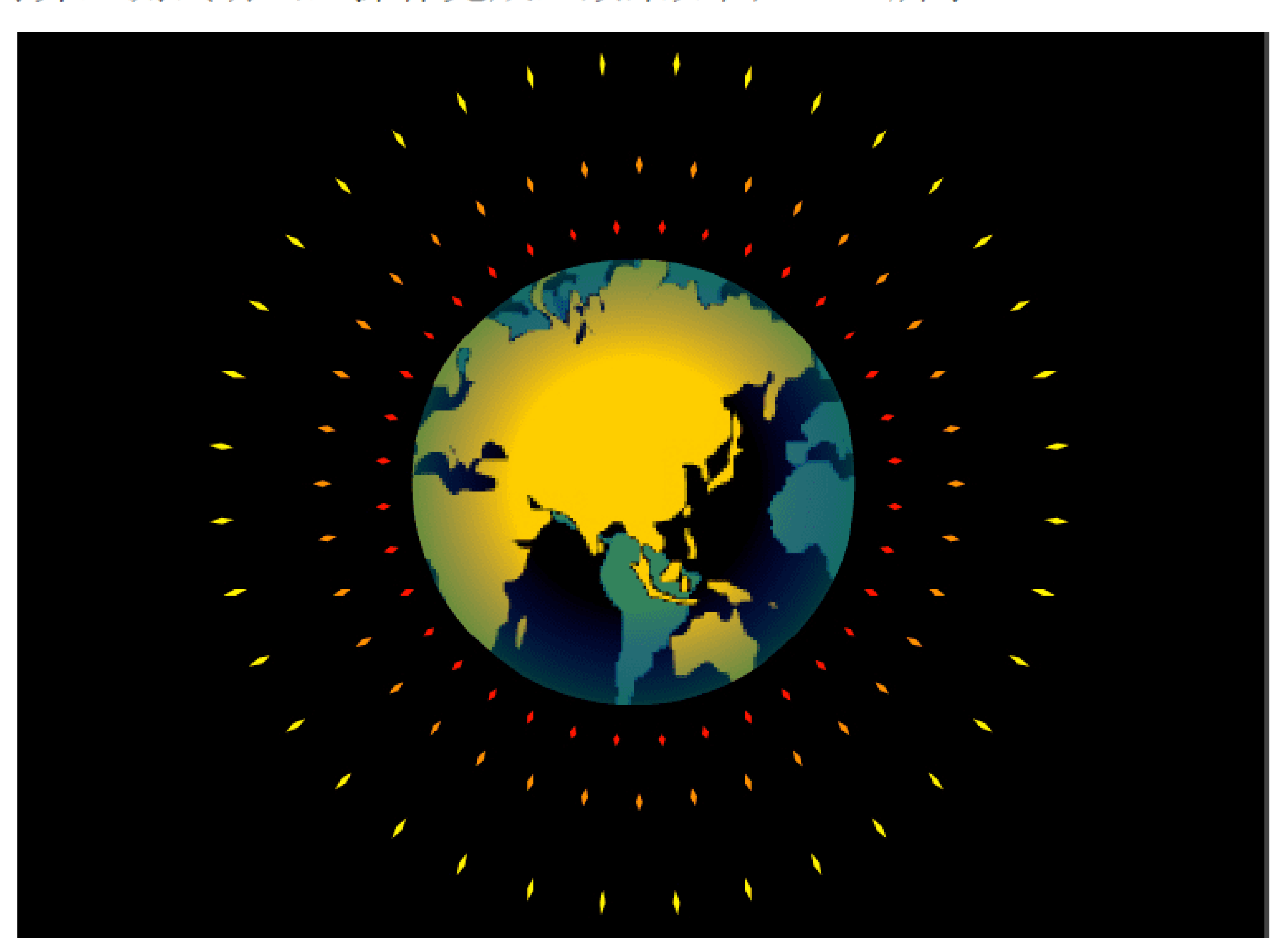


图 10.51　旋转的地球

7. 按钮的制作

按钮可以显示为图像或动画，分别响应不同的鼠标状态，当用户使用鼠标产生单击、按下或悬停在按钮之上等动作时，按钮都会有不同的显示效果。要使按钮在电影中产生交互，可将按钮符号的实例放置在舞台上，然后给实例分配相应的动作。

【例 10.14】 按钮的制作：网页中的立体按钮。效果：当鼠标经过按钮时，按钮跳动，链接的文字变色，单击进入链接页面，如图 10.52 所示。



图 10.52　立体按钮的制作过程

制作过程如下：

1) 网页界面设计。新建一个文档，尺寸为 1006×635 像素。新建一层，选择“文件”菜单→“导入到舞台”命令，选择导入位图素材“10.52 网页界面设计.jpg”。设置位图属性中的位置为 x:0，y:0，完成界面基本设计。

2) 选择“插入”菜单→“新建元件”按钮，名称为“圆角矩形”，类型为影片剪辑，进入元件编辑状态。单击“基本矩形”工具，在“颜色”面板中设置填充为径向渐变：白—黑。绘制一个圆角长方形。

3) 将元件拖动至舞台，放置在相应的位置，单击右键选择“转换为元件”命令，将“圆角矩形”影片剪辑转换为按钮元件，命名为“按钮”。

4) 双击进入按钮元件内，在圆角矩形层的“指针经过”帧上按 F6 键建立关键帧，单

击圆角矩形的同时打开“属性”面板，按下滤镜选项的“+”键打开滤镜属性菜单，为圆角矩形添加投影及红色发光特效。

5) 在“按下”帧上同样建立关键帧，将按钮滤镜中的投影选项设置为内阴影，关掉红色外发光属性。

6) 在按钮元件内新建图层，命名为“文字”，使用工具中的文字键入“进入主页”内容，字体设置为“微软雅黑”，大小“22 磅”，颜色为深红色“#660000”。在指针经过帧建立关键帧，字体颜色变换为蓝色“#0000FF”。在“按下”帧也建立关键帧，颜色变换为淡黄色“#FFFF99”。

7) 返回场景，单击按钮元件，在“属性”面板中将按钮元件命名为“a”。

8) 单击“窗口”菜单→“代码片段”按钮，打开代码片段面板，然后单击“ActionScript”→“动作”→“单击以转到 Web 页”按钮。进入“动作”面板，将 URL 地址改成 index1.html，完成跳转网页代码的添加。

9) 测试影片，完成整体动画的制作，参见图 10.53。



图 10.53　立体按钮完成图

8. 为动画添加声音

在 Flash 中有两种类型的声音：事件声音和音频流。事件声音必须完全下载后才能开始播放，除非明确停止，否则将一直连续播放。音频流在前几帧下载了足够的数据后就开始播放；音频流可以通过和时间轴同步以便在 Web 站点上播放。

事件声音一般用于按钮或是固定动作中的声音，而音频流一般应用于背景音乐、MTV 的制作。

导入声音文件的格式一般有：WAV(仅限 Windows)、Mid、AIFF(仅限 Macintosh)、MP3(Windows 或 Macintosh)等，如图 10.54 所示。还可设置声音的效果属性以创造更优美的音效。

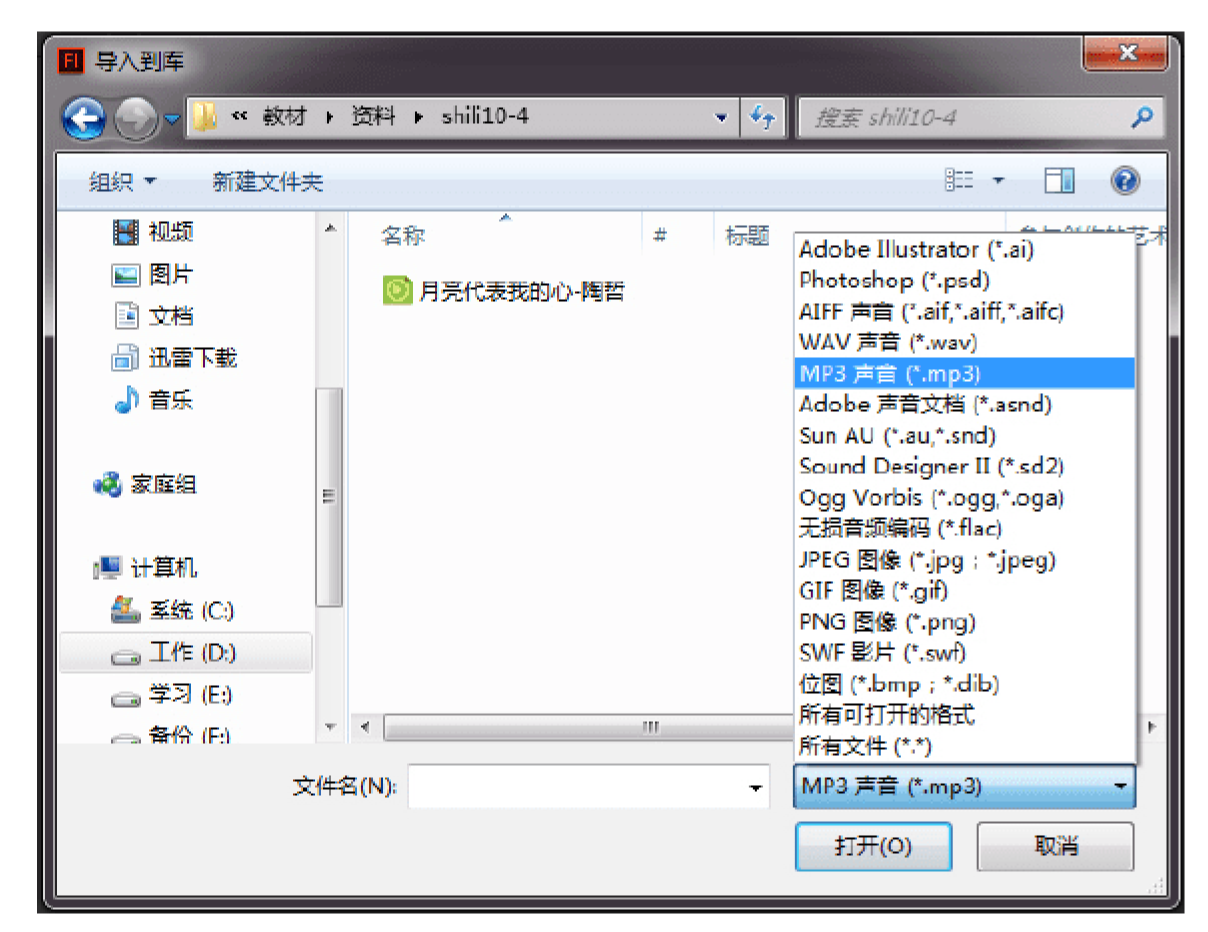


图 10.54　音频格式

【例 10.15】　给按钮添加声音效果：当鼠标经过按钮时会发出清脆的声响。

制作过程如下：在上一个实例的基础上，开始给按钮添加声音。首先打开例 10.14 的 Flash 文件。

1) 导入声音。选择“文件”菜单→“导入”→“导入到库”命令，选择文件 notify.wav，单击“打开”按钮，打开“库”面板，查看导入的音频文件，如图 10.55 所示。

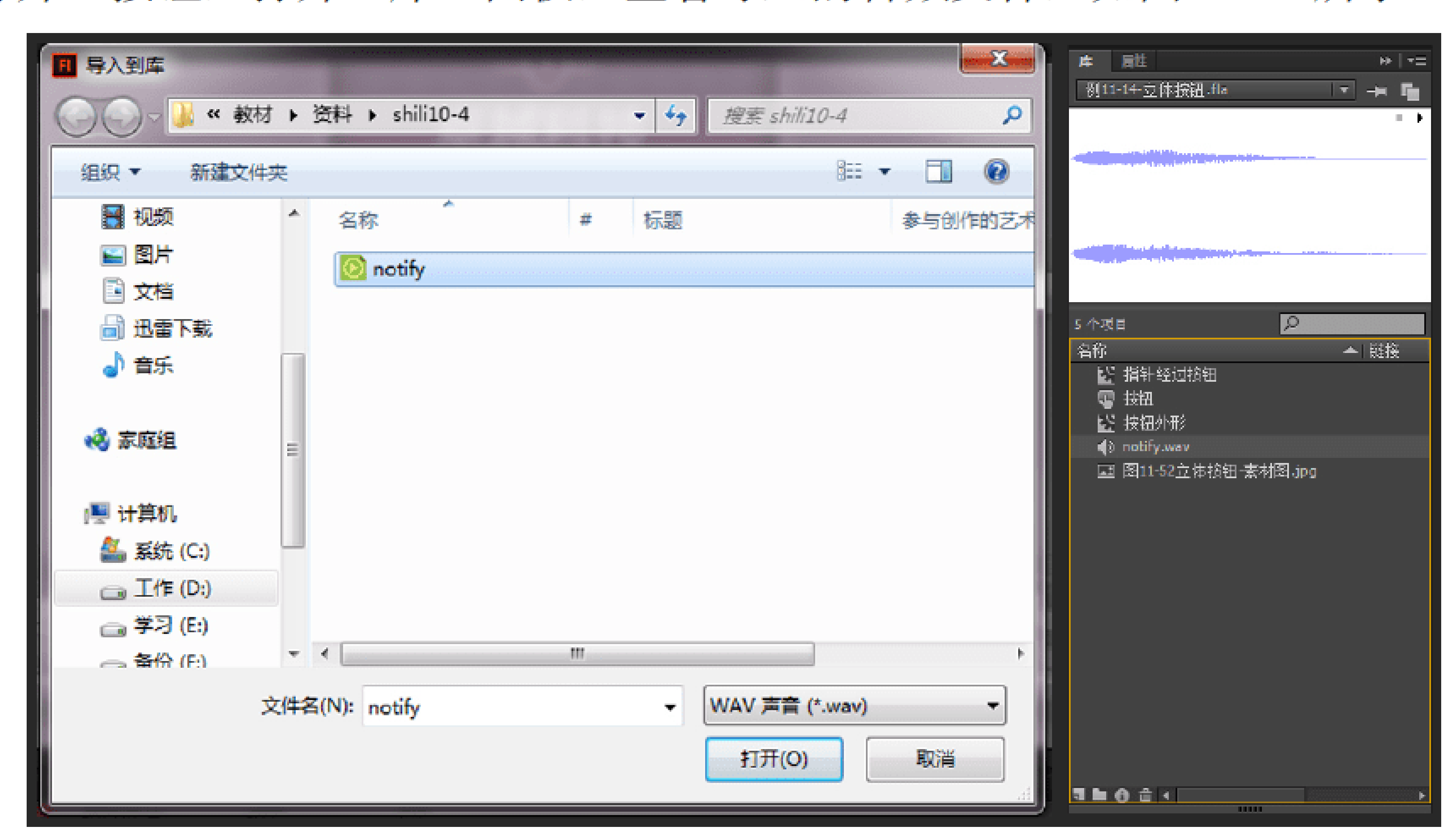


图 10.55　导入声音文件

2) 双击“库”面板中的按钮元件，进入按钮编辑状态，新插入一层，命名为“声效”，选择此图层的第 2 帧，即指针经过处，插入一个空白关键帧，然后打开“库”面板，将“库”面板中的声音文件 notify.wav 拖放到舞台中，会发现“音效”层从第 2 帧开始出现了声音的波形线，如图 10.56 所示。

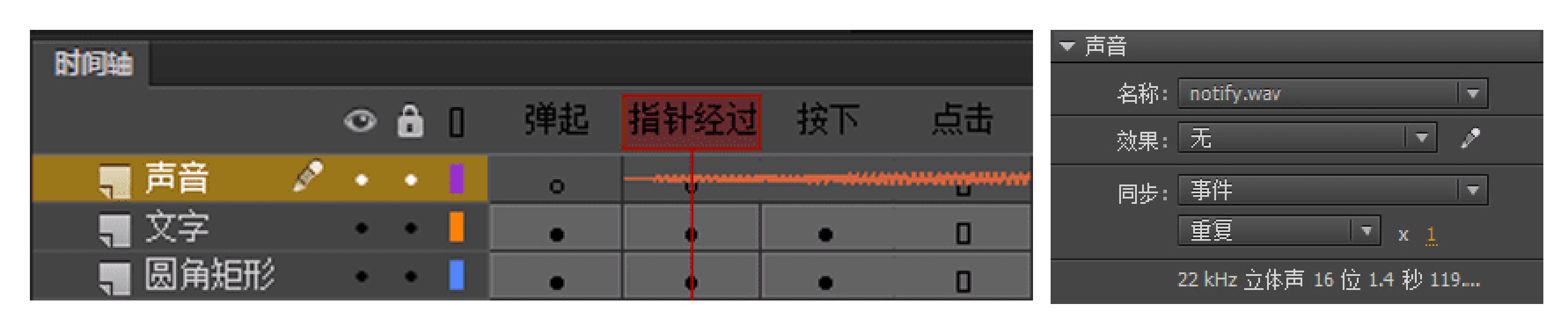


图 10.56　给按钮插入事件声音

3) 在“属性”面板中，将“同步”选项设置为“事件”，测试一下动画。当鼠标移到按钮上时，声效就出现了。

9. 有关声音属性的设置

在“属性”面板中，单击“名称”下拉列表，从中选择声音文件。

从“效果”下拉列表中选择效果选项：

1) 无：不对声音文件应用效果。选择此选项将删除以前应用的效果。

2) 左声道/右声道：只在左声道或右声道中播放声音。

3) 从左到右淡出/从右到左淡出：将声音从一个声道切换到另一个声道。

4) 淡入：在声音的持续时间内逐渐增加音量。

5) 淡出：在声音的持续时间内逐渐减小音量。

6) 自定义：允许使用“编辑封套”创建自定义的声音淡入和淡出点。

从“同步”下拉列表中选择同步选项：

1) 事件：将声音和事件的发生过程同步起来。事件声音在显示起始关键帧时开始播放，并独立于时间轴完整播放，即使 SWF 文件停止播放，它也会继续。当播放发布 SWF 文件时，事件声音混合在一起。

2) 开始：与事件选项的功能相近，但是如果声音已经在播放，则新的声音实例不会播放。

3) 停止：使指定的声音静音。

4) 数据流：同步声音，以便在 Web 站点上播放。Flash 强制动画和音频流同步。与事件声音不同，音频流的播放时间绝对不会比帧的播放时间长。当发布 SWF 文件时，音频流混合在一起。

5) 重复：为“重复”输入一个值，以指定声音应循环的次数，或者选择“循环”以连续重复声音。对于音频流不建议循环播放。

6) 利用“声音编辑控件”编辑声音：在 Flash 中可以对声音进行一些简单的编辑，比如控制声音的播放音量、改变声音开始播放和停止播放的位置等。

单击“属性”面板中“效果”右侧的“编辑声音封套”按钮，弹出“编辑封套”对话框，如图 10.57 所示，在此对话框中编辑声音。

- 要改变声音的起始点和终止点，拖动“编辑封套”中的“开始时间”和“停止时间”控件。
- 要更改声音封套，拖动封套手柄来改变声音中不同点的级别。封套线显示声音播放时的音量。单击封套线可以创建其他封套手柄(总共可达 8 个)。要删除封套手柄，请将其拖出窗口。
- 单击“放大”或“缩小”按钮，可以改变窗口中声音的显示大小。
- 要在秒和帧之间切换时间单位，单击“秒”或“帧”按钮。
- 单击“播放”按钮，可以听到编辑后的声音。

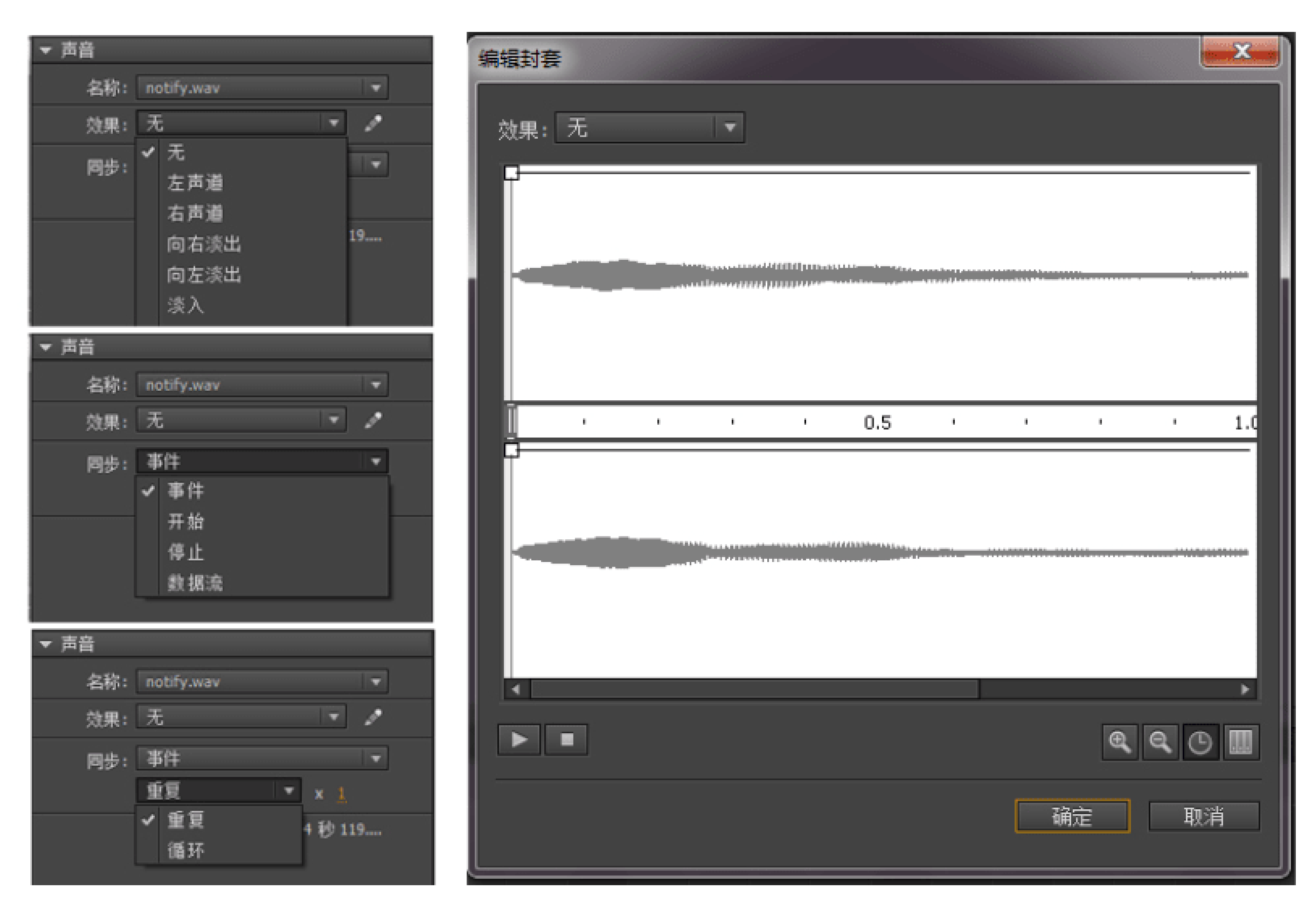


图 10.57　设置声音属性与编辑“封套”对话框

7) 输出带声音的动画：如果 Flash 文件中包含有声音，就要考虑采用什么样的格式对声音进行压缩。

在“库”面板中单击声音文件，然后单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“属性”，单击压缩下拉列表，有以下几种压缩格式，如图 10.58 所示。

- ADPCM：用于设置 8 位或 16 位声音数据的压缩。导出较短的事件声音(如单击按钮)时，请使用 ADPCM 选项。
- MP3：可以用 MP3 压缩格式导出声音。当导出乐曲这样较长的音频流时，请使用“MP3”选项。
- 原始：在导出声音时不进行压缩。
- 语音：使用一种适合于语音的压缩方式导出声音。

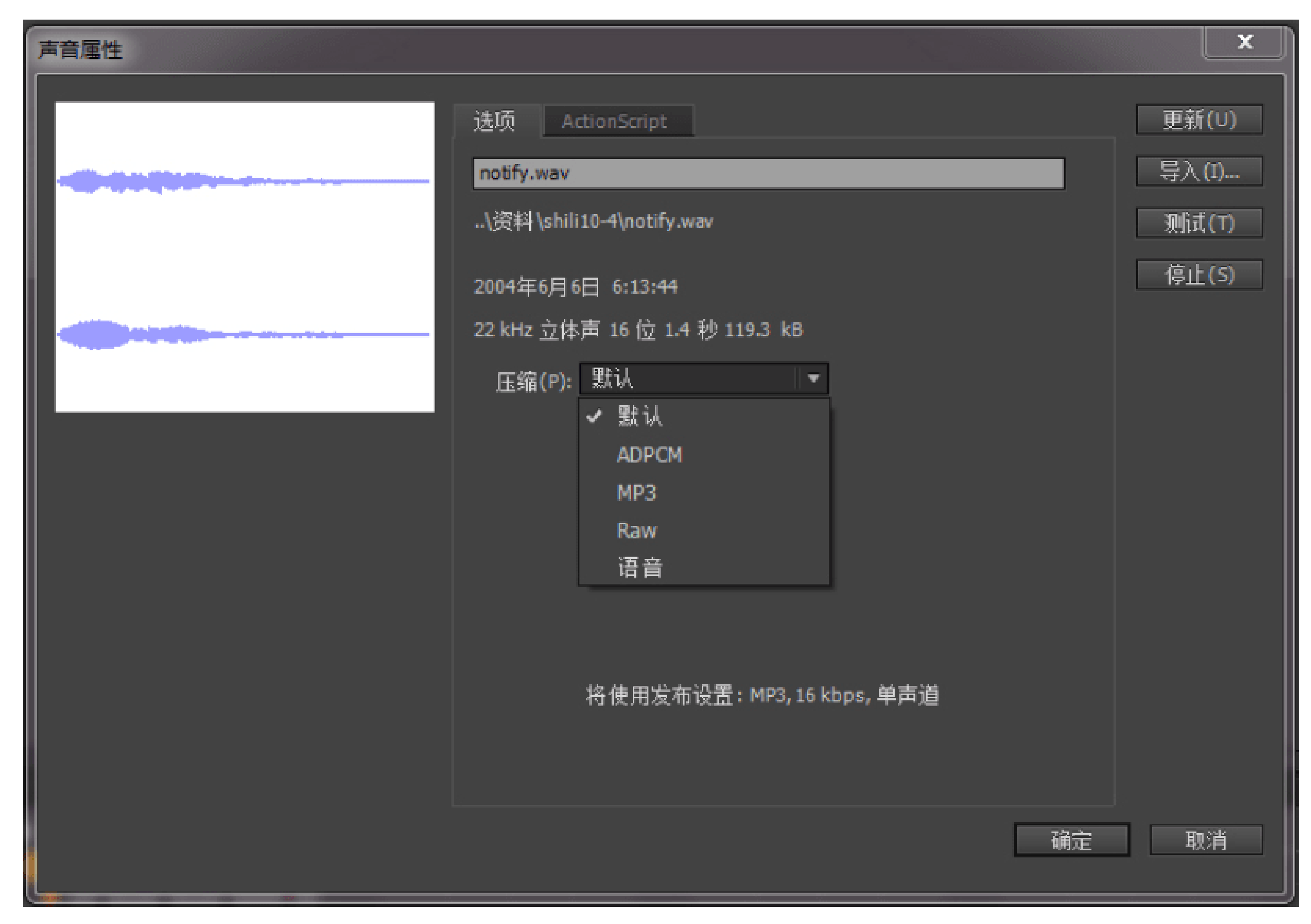


图 10.58　声音压缩格式

给页面添加背景音乐，制作过程如下：

1) 打开例 10.11 的 Flash 文件，选择“文件”菜单→“导入”→“导入到库”命令，选择“月亮代表我的心—陶喆.mp3”声音文件，单击“打开”按钮。

2) 在场景中插入一层，选中此层的空白关键帧(第 1 帧)，将库面板中的“月亮代表我的心—陶喆.mp3”拖到场景中。

3) 在“属性”面板中设置同步选项为“事件”。最后按下 Ctrl+Enter 组合键，测试影片，音乐响起，制作完成。

✿注意：

将较长的声音插入较短的动画中会出现声音未播完动画重复播放的不同步现象，这需要通过代码控制停止声音或在专业音频软件中对声音文件进行截取。

10. 导入视频

在 Flash CC 中，可以导入多种格式的视频文件。如果用户的系统中安装了 QuickTime 7、DirectX 9 或更高版本，便可以导入 MOV 格式的视频剪辑。在安装了 QuickTime 7 后，导入的视频支持.avi、.dv、.mpg、.mpeg、.mov 格式的文件。如果安装了 DirectX 9 以上版本(限 Windows 系统下)，那么导入的视频支持.avi、.mpg、.mpeg、.wmv、.asf 格式的文件。如果导入的视频或音频格式不支持，则会弹出警告信息。另外，如果导入的视频不支持，可以通过其他软件进行格式修改后，再进行导入。

Flash CC 中的视频导入根据大小及网络情况，主要分为两种基本方式：一种是通过播放组件或 Action 编程运行的渐进式下载视频模式，另一种是在 swf 文件中加载并播放的嵌入式视频模式。

- 渐进式下载视频模式中的视频独立于其他 Flash 内容，不限制视频的大小和时间，更新比较容易，但视频内容无法在 Flash 文件中直接观看和编辑。
- 嵌入式视频模式的视频文件数据都将被添加到 Flash 文件中，可以在时间轴上进行编辑，可以随时查看和显示独立视频帧，但对视频格式和大小要求比较严格。一般少于 10 秒的视频显示效果较好，因为视频文件会使 Flash 文件变得很大。

【例 10.16】　在 Flash 中导入渐进式视频，如图 10.60 所示。

制作过程如下：

1) 新建文件，执行“文件”菜单→“导入”→“导入到舞台”命令，将素材“例 11-16 素材图-笔记本电脑”文件导入，修改图片素材大小与舞台大小一致。

2) 新建图层，执行“文件”菜单→“导入”→“导入视频”命令，选择“使用播放组件加载外部视频”选项，在文件路径浏览中打开素材视频文件“10.16 渐进式视频.flv”文件。单击“下一步”，进入播放组件的“设定外观”面板，选择合适的播放外观面板，单击“下一步”完成视频的导入，如图 10.59(a)至(d)所示。

3) 将视频放置在屏幕中间，调整到合适的大小，新建一个图层，绘制黑色矩形遮挡视频 LOGO，单击文字工具，键入自己设计的宣传内容，置于黑色矩形之上，测试完成渐进式视频动画的制作，如图 10.60 所示。

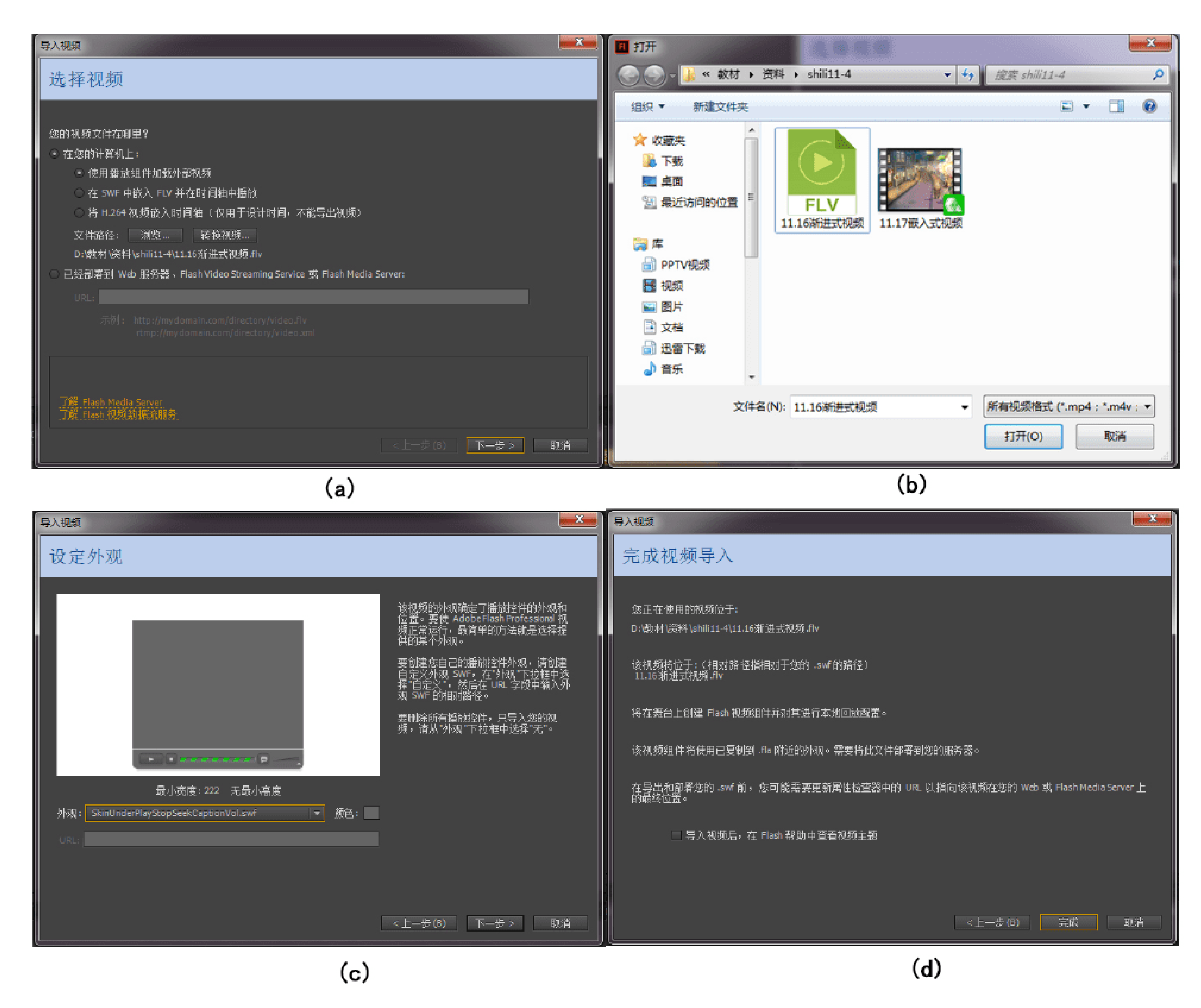


图 10.59　导入渐进式视频的过程

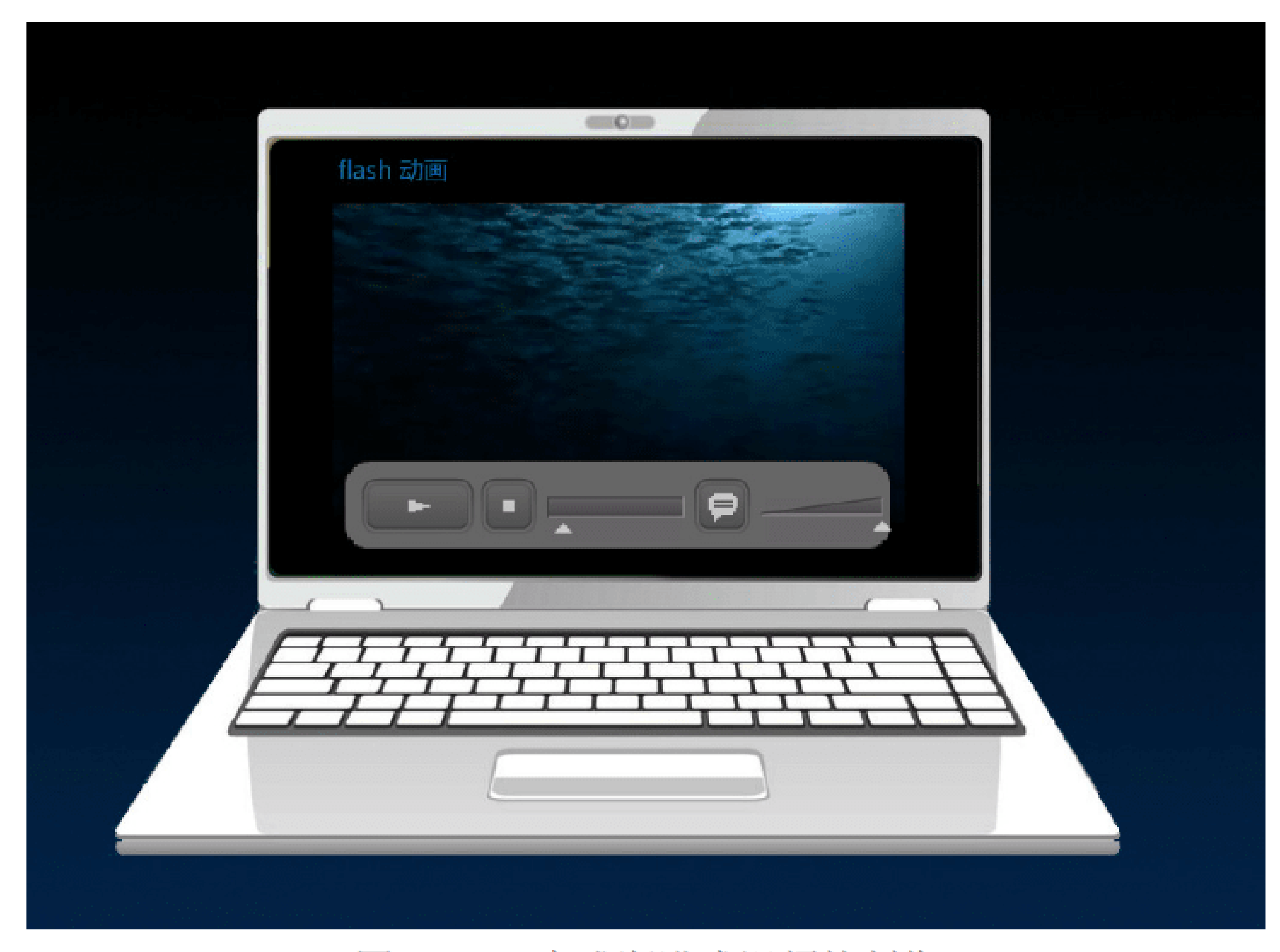


图 10.60　完成渐进式视频的制作

【例 10.17】　在 Flash 中导入嵌入式视频，如图 10.61 所示。

制作过程如下：

1) 新建图层，执行“文件”菜单→“导入”→“导入视频”命令，进入“选择视频”面板。选择“在 SWF 中嵌入 FLV 并在时间轴中播放”选项，在文件路径浏览中打开素材

视频文件“10.17 嵌入式视频.flv”。单击“下一步”，进入“嵌入”面板，选择“符号类型”为“嵌入的视频”，勾选其他选项，单击“下一步”完成视频的导入，将视频置于“图层 1”位置，图层名称为“视频”层。

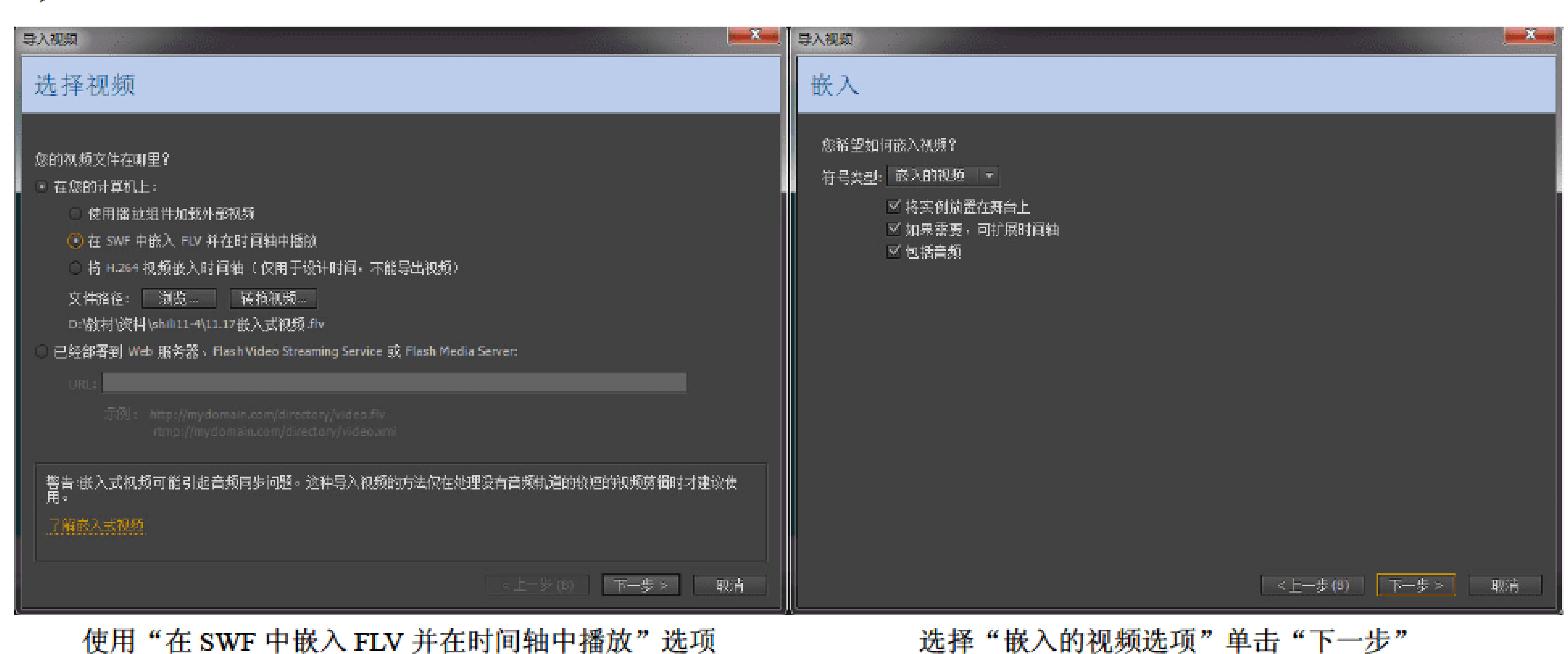
2) 将视频放置在屏幕中间，调整到合适的大小，新建一个图层，绘制一个与视频大小相近的蓝色椭圆遮挡住视频，并设置该图层为“视频”图层的遮罩层。

3) 剪切椭圆的边框，复制到新的图层。单击“工具”中的“宽度”工具对边框进行变形设计，加粗右上角绘制成粗细变化的笔触效果的边框。然后在左上角使用“直线”工具绘制两条竖线，同样使用“宽度”工具加粗外形，完成装饰耳朵的制作。

4) 修改边框颜色，将边框转换成影片剪辑元件，在“属性”的“滤镜”面板中选择“斜角”特效，采用默认数值，完成立体边框的制作。

5) 在右下角绘制绿色圆形，设置为影片剪辑，和边框一样采用滤镜斜角特效，在圆形上使用文字工具键入自己设计的宣传内容，完成视频装饰的设计。

6) 测试完成动画，如图 10.61 所示。



使用“在 SWF 中嵌入 FLV 并在时间轴中播放”选项　　选择“嵌入的视频选项”单击“下一步”

绘制椭圆，在遮罩与视频图层之上新建图层描边　　使用宽度工具变形

绘制装饰图形，转换为硬盘剪辑，在“属性”中添加斜角滤镜特效，立体化边框

完成效果

图 10.61　嵌入式视频的制作

10.4.5　Flash 动画中的交互控制

ActionScript 是 Flash 的脚本程序语言，在 Flash 软件的更新换代中共经历了三个脚本

语言版本，分别是 ActionScript 1.0、ActionScript 2.0 和 ActionScript 3.0。而在 Flash CC 中已经不再支持 1.0 和 2.0 的版本，只支持 ActionScript 3.0。

ActionScript 脚本语言被广泛应用于实现程序化的交互动画，如网站广告、网络游戏、Flash MTV 等，极大丰富了 Flash 的交互表现功能。

对于初学者来说，Flash 提供了简单、便捷的开发环境和方法，比如“代码片段”、“组件”等，配合使用将大大降低程序语言的编写难度，提高制作效率。

1. 动作面板介绍

用 ActionScript 进行编程需要用到“动作”面板，“动作”面板是专业编写脚本程序的开发环境。选择“窗口”菜单→“动作”命令，或单击快捷键 F9，打开“动作”面板。“动作”面板由三部分组成：动作工具栏、脚本导航器和脚本窗格，如图 10.62 所示。

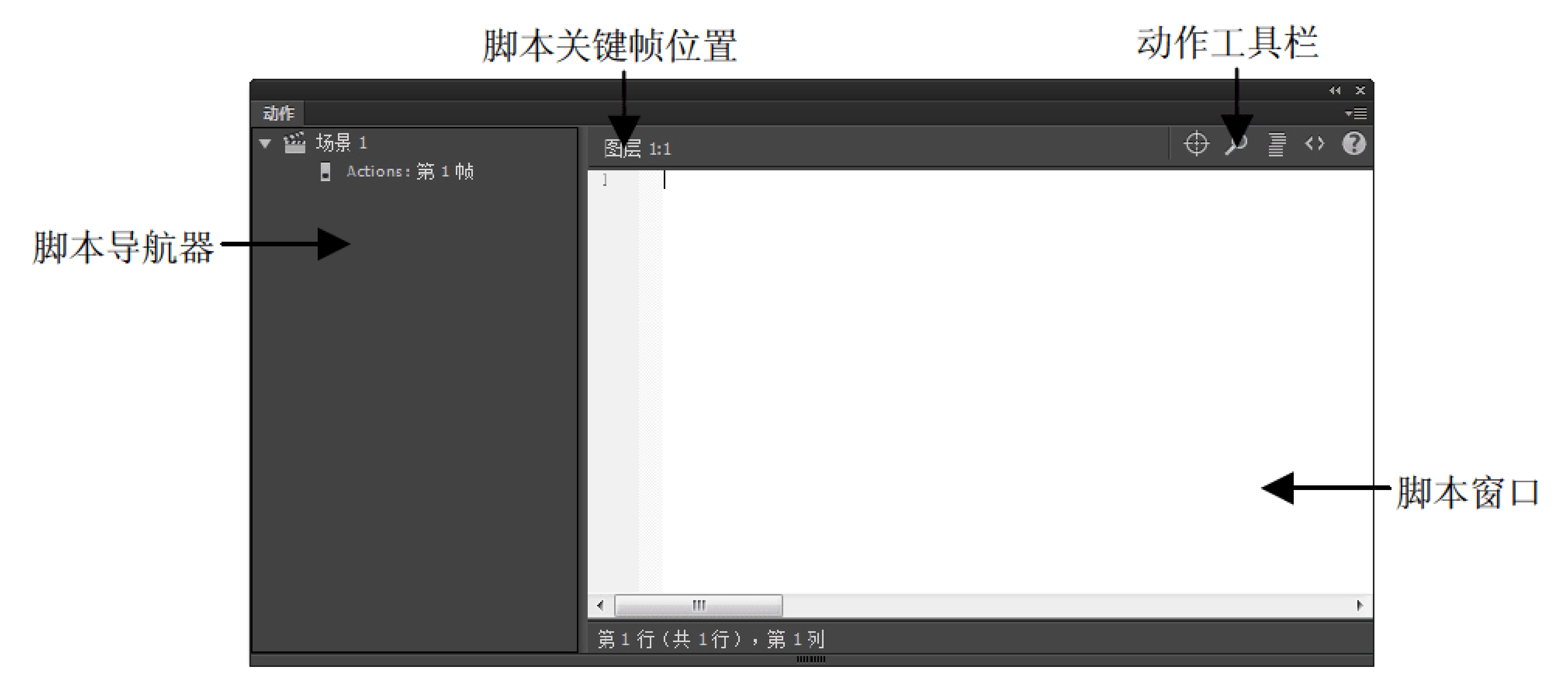


图 10.62　“动作”面板

2. 动作脚本基本语法

1) 点操作符

在 ActionScript 3.0 中，点“.”可以用来表示与某个对象的相关属性、方法、变量或目标。例如：

```
a_mc.stop();
```

说明：停止舞台中实例名称为“a_mc”的影片剪辑。

2) 圆括号

在定义函数的时候，任何参数定义都必须在一对圆括号内，例如：

```
gotoAndPlay(5);
```

说明：跳转并播放第 5 帧。

3) 花括号

动作脚本有时需要将几行代码组合到块中。这就需要使用花括号“{ }”。ActionScript

3.0 中，一组语句可以被一对花括号括起来组成一个语句块，例如：

```
a_mc.addEventListener(MouseEvent.CLICK, fl_ClickToGoToNextFrame);
function fl_ClickToGoToNextFrame(event:MouseEvent):void
{
	nextFrame();
}
```

说明：单击指定的实例名称为“a_mc”的影片剪辑元件会将播放头移到下一帧并停止此影片。

4) 分号

ActionScript 3.0 中，分号主要用来表示语句结束，例如：

```
a_mc.x += 100;
a_mc.y += 100;
```

说明：实例名称为“a_mc”的影片剪辑元件向右移动 100 像素、向下移动 100 像素。

5) 注释

为方便阅读和修改，可以在“动作”面板中使用“//”符号进行单行简单注释，也可以在“/*”和“*/”符号之间添加内容表示注释，注释内容不会被程序执行，起到加注和说明的作用，从而提高工作效率，帮助合作开发者理解编写的内容。例如：

```
/* 在此帧处停止
Flash 时间轴将在插入此代码的帧处停止/暂停。
也可用于停止/暂停影片剪辑的时间轴。
*/
stop();
```

说明：在脚本窗口中，注释符里的内容是对下方语言程序的解释，不会执行。

其他语言知识请参考专门的语言类书籍，本教材不再详细说明。

3. 使用“代码片段”面板

使用“代码片段”面板可以轻松将 ActionScript 3.0 代码添加到 FLA 文件中，以完成常用功能的设置。对于初学者来说，这是非常实用的功能。

1) 了解“代码片段”面板

打开“窗口”→“代码片段”面板，Flash CC 在该面板中预置了多种类型的脚本代码。有 ActionScript 文档、HTML5 Canvas 文档、WebGL 文档三个大类用于交互，本教材主要介绍 ActionScript 代码部分，如图 10.63 所示。

代码片段列表主要有“动作”、“时间轴导航”、“动画”、“加载和卸载”、“音频和视频”、“事件处理函数”、“移动触控事件”等常用代码内容。单击分类前的三角形按钮，可以展开分类细则，选择需要添加的代码片段，双击鼠标左键就可以将相应的脚

本加入当前所选的关键帧。

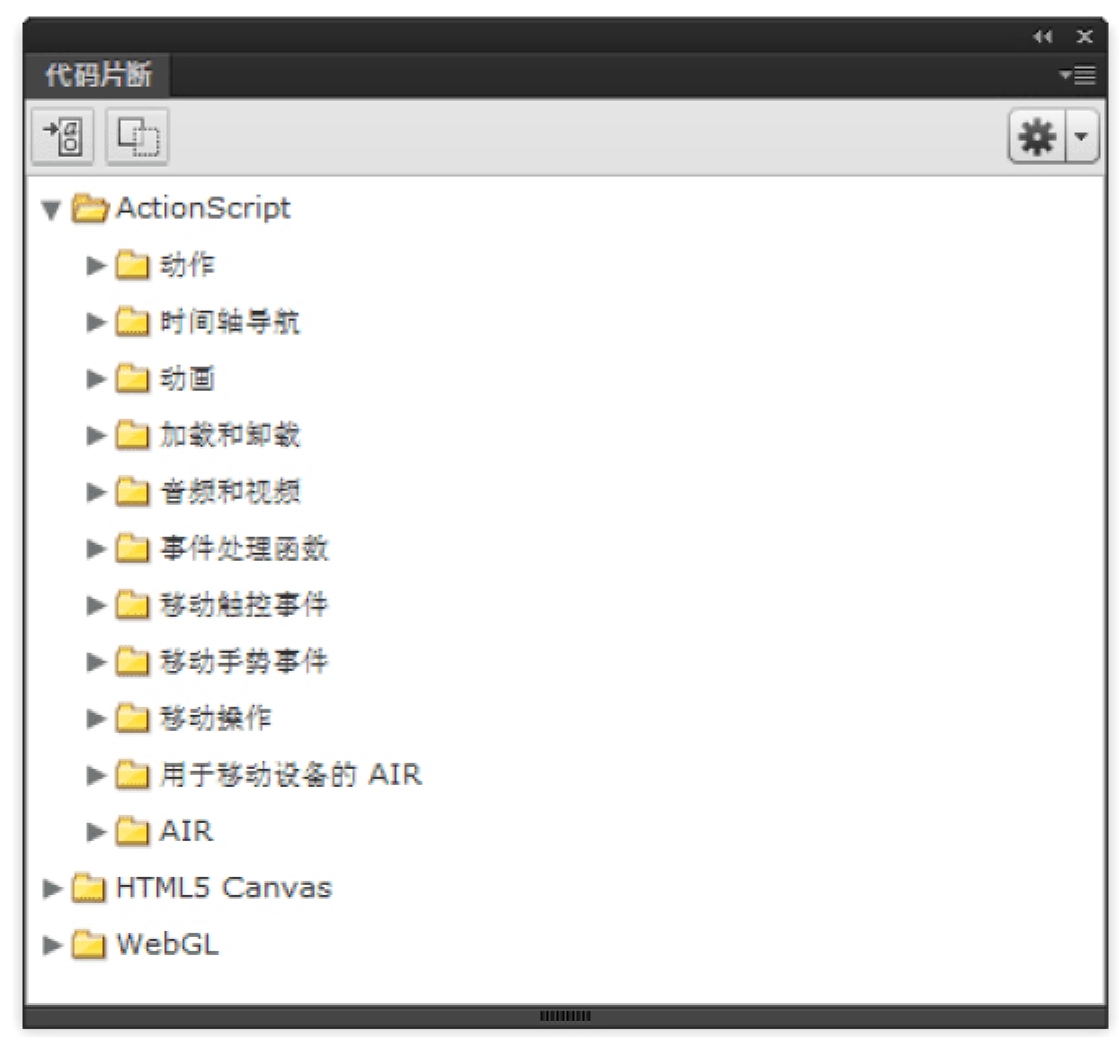


图 10.63　“代码片段”面板

为实例添加动作

【例 10.18】　设计自定义鼠标特效。

制作过程如下：

1) 首先打开实例文件 10-18.fla。设置背景色为黑色，打开“库”面板，在库中选择“上升的一堆泡泡动画”影片剪辑元件，拖放到舞台中央。在场景中，选中影片剪辑，打开“属性”面板，将影片剪辑元件的实例命名为“a01”。

2) 选中影片剪辑“a01”，打开“代码片段”面板”→“ActionScript”→“动作”→“自定义鼠标光标”。

3) 双击该代码，在“动作”面板中默认加载自定义鼠标光标代码，如图 10.64 所示。



图 10.64　自定义鼠标特效

代码如下：

```
stage.addChild(a01) ;
a01.mouseEnabled = false;
```

```
a01.addEventListener(Event.ENTER_FRAME, fl_CustomMouseCursor);
function fl_CustomMouseCursor(event:Event)
{a01.x = stage.mouseX;a01.y = stage.mouseY;}
Mouse.hide();
```

4) 测试影片，完成自定义鼠标特效。

♥注意：

代码中的“a01”是可替换部分，根据自己命名的影片剪辑元件实例可以进行替换。

【例 10.19】 设计单击切换画册效果，如图 10.68 所示。

制作过程如下：

1) 在 Flash 中新建一个文件，找到素材的“图片 1”至“图片 6”文件，将新建文件的图层 1 命名为“图片层”并按顺序建立 6 个连续的关键帧，在每个关键帧导入 1 张“图片”文件，并缩放到合适大小。

2) 新建图层，命名为“遮罩层”，在第 6 帧插入帧。绘制圆角矩形，并将遮罩应用于“图片”层，使图片完全显示在圆角矩形内，测试影片，动画中显示不断轮换播放的图片，完成统一图册尺寸的制作。

3) 新建图层，命名为“按钮层”，在第 6 帧插入帧。参考例 10.14，利用绘图工具和渐变色填充绘制并完成一个按钮元件，也可以打开“例 10-19.fla”，直接复制“例 10-19.fla”中的按钮到新文件中，复制一个按钮，旋转到合适的方向，使两个按钮元件放置在图册两边用来承担前后翻页的控制点。打开“属性”面板，将左边的按钮实例命名为“a01”，将右边的按钮实例命名为“a02”，完成后如图 10.65 所示。

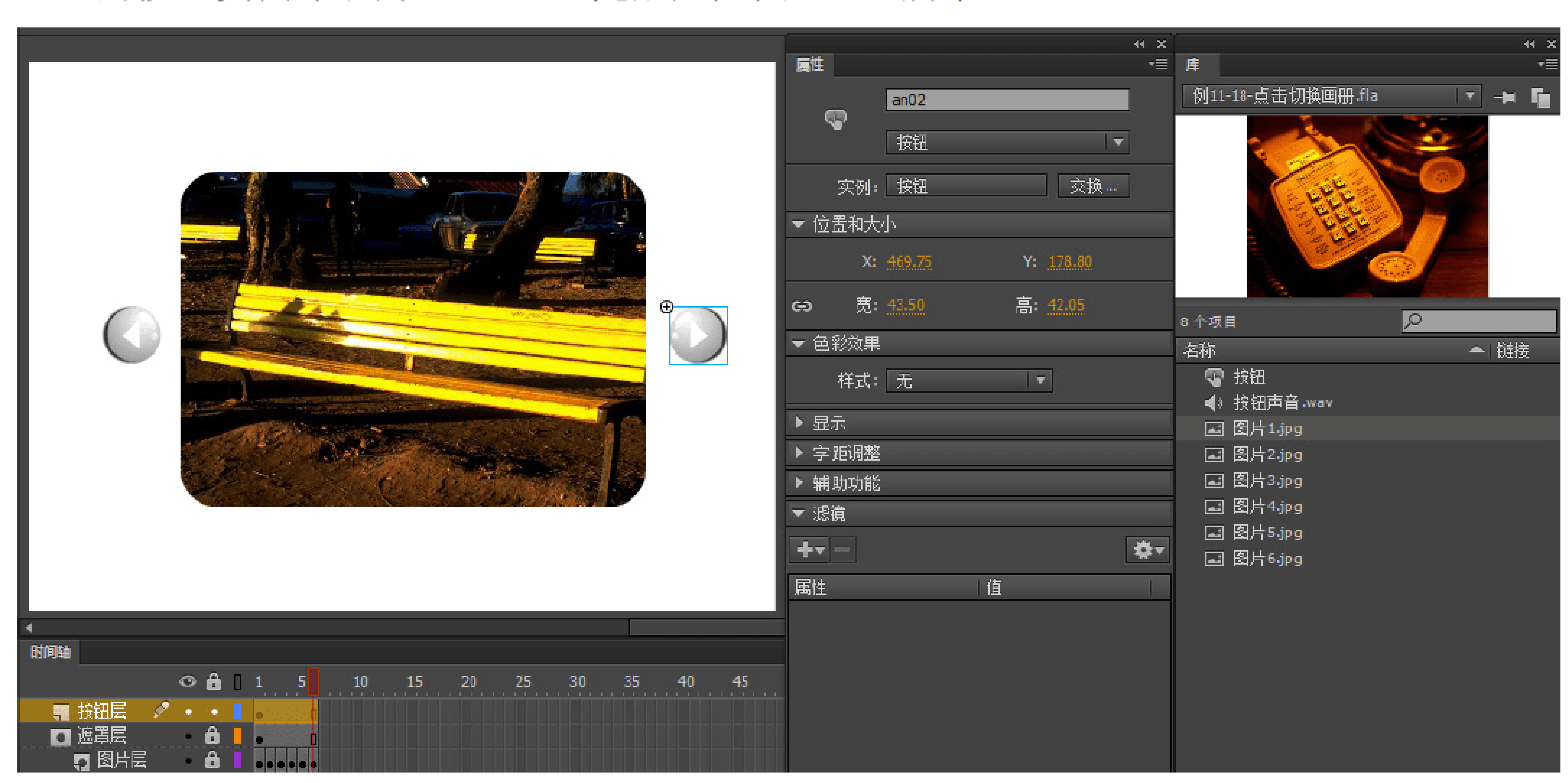


图 10.65　制作画册文件

4) 单击任意图层的第一帧，打开“代码片段”面板→“时间轴导航”→“在此帧处停止”，双击代码，就会自动生成新的命名为“Actions”的图层，并在第一帧建立停止播放代码。此时测试影片，会发现影片停在第一帧处不动，如图 10.66 所示。

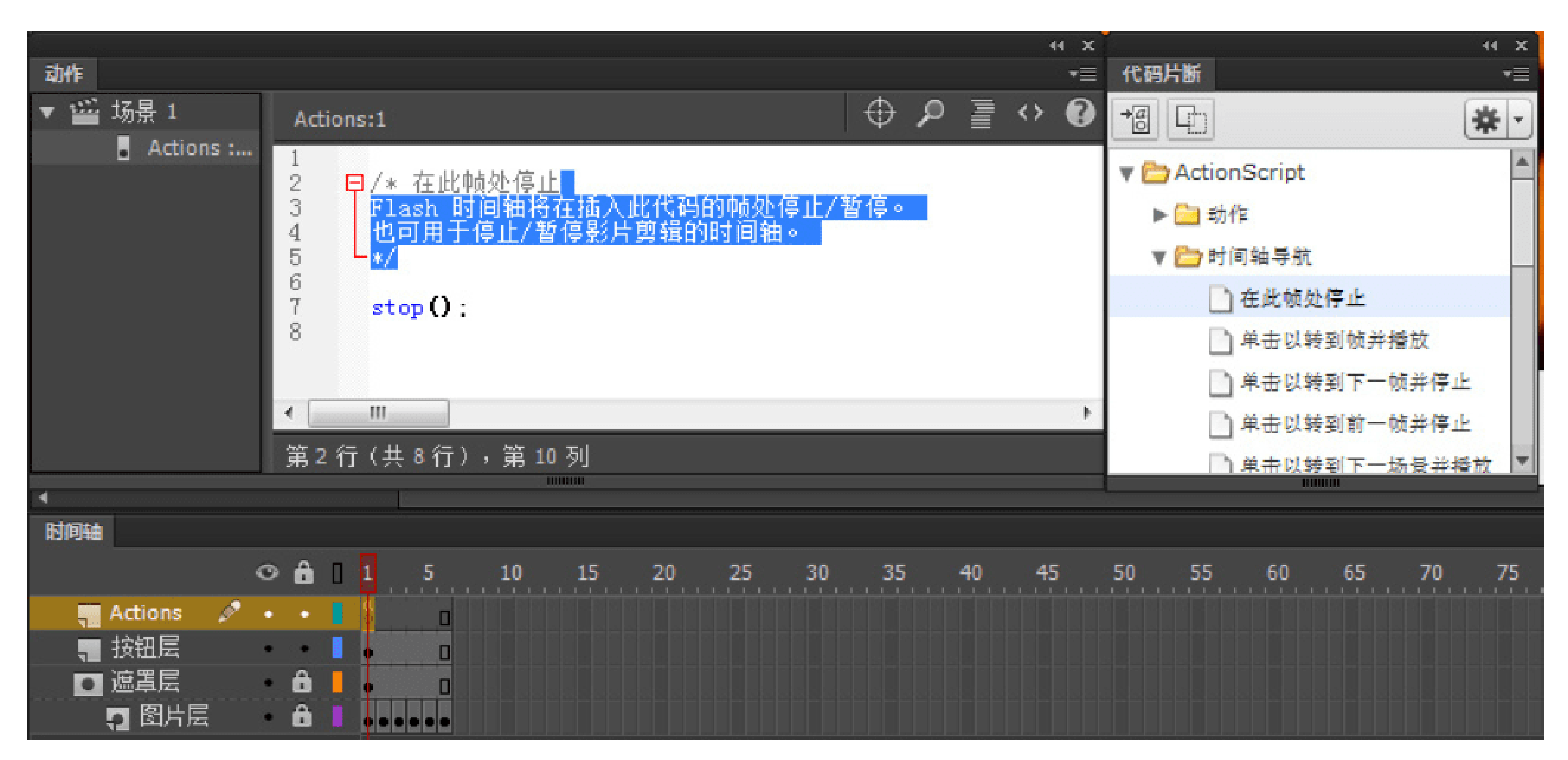


图 10.66　设置“停止”代码

5) 单击舞台上的按钮元件“a02”，打开“代码片段”面板→“时间轴导航”→“单击以转到下一帧并停止”，双击后，给右边的按钮设置单击跳转下一张图片的互动代码，如图 10.67 所示。

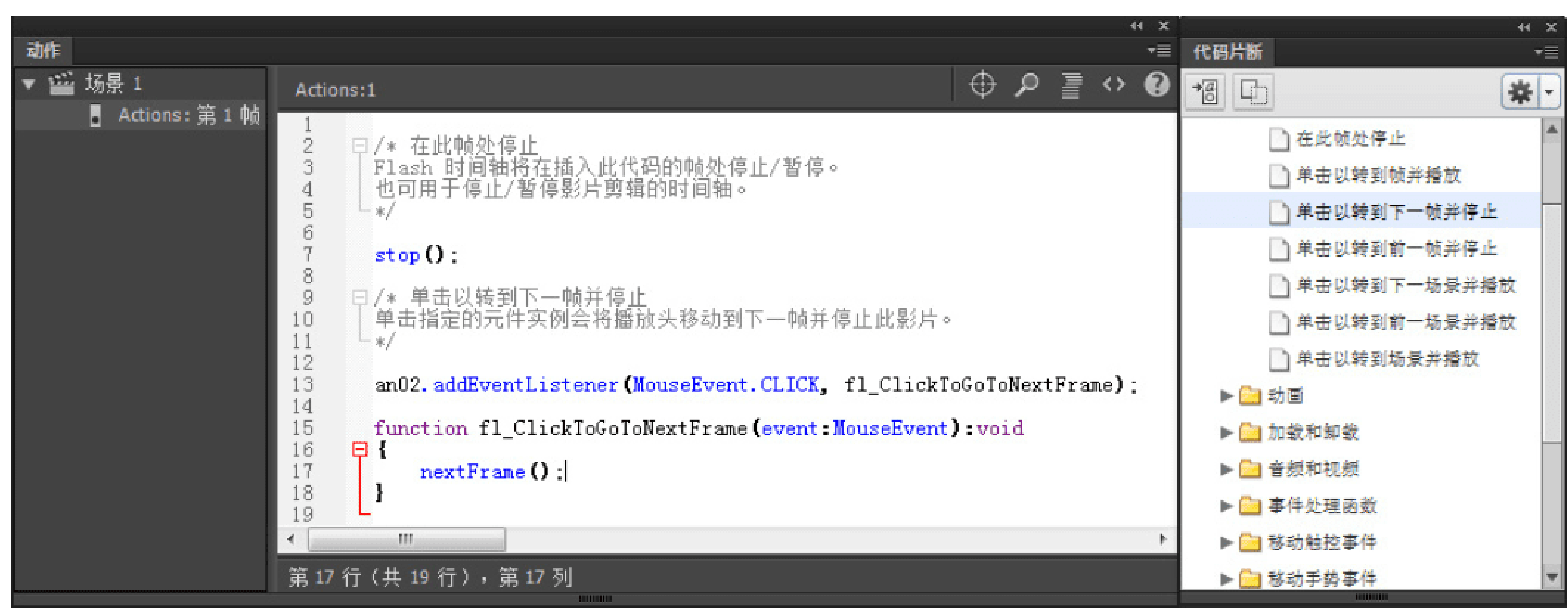


图 10.67　设置转到下一帧并停止代码

6) 用同样的方法单击舞台上的“a01”按钮，打开“代码片段”面板→“时间轴导航”→“单击以转到前一帧并停止”，双击给左边的按钮设置单击跳转上一张图片的互动代码，最后调整背景色，测试完成“单击切换画册”互动动画的制作，如图 10.68 所示。

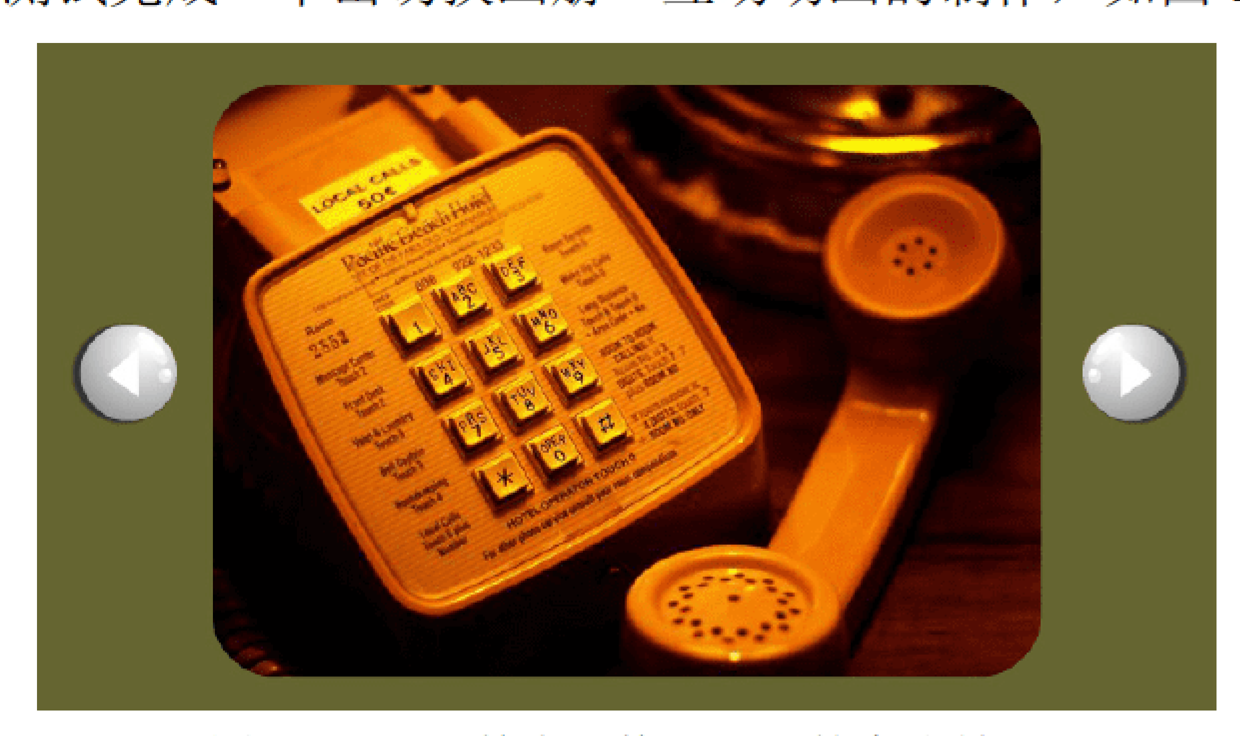


图 10.68　“单击切换画册”的完成效果

【例 10.20】　制作移动设备划屏切换动画，如图 10.69 所示。

新建AIR for iOS文件，宽640，高1136

导入四张素材，分布到关键帧

在每帧上添加停止代码

自动生成代码

插入“滑动以转到下/上一帧并停止”代码

出现光标，完成测试

测试时出现“手机模拟器”

选择相应选项

图 10.69　移动设备划屏切换动画

制作过程如下：

1) 在 Flash 中新建一个 AIR for iOS 文件，宽度 640 像素，高度 1136 像素。单击导入到舞台，找到素材的“素材-手机 APP1”至“素材-手机 APP4”文件，将它们导入到舞台中央。全选图片素材，右键单击分布到关键帧，为每个关键帧导入 1 张“图片”文件，并缩放到合适大小。

2) 在每一帧上设置停止动作，单击关键帧，打开“动作”面板，输入“stop();”代码。

3) 打开双击执行“窗口”→“代码片段”→“ActionScript”→“移动操作”→“滑动

以转到下/上一帧并停止”代码。

4) 测试影片，弹出“手机模拟器”窗口，在“TOUCH AND GESTURE”中为“Touch layer”选项打钩，并且选中“Gesture”中的“Swlpe”选项，画面中出现移动划屏光标，即可用鼠标模拟测试手机滑动切换效果。

10.5　网站片头 Flash 动画设计

下面讲解例 10.2 中 Flash 网页片头动画的制作过程，实例中综合应用了图形、文本动画的制作，添加声音文件，利用 ActionScript 脚本语言等设计制作方法表现效果，通过多种元件与交互设计结合完成实例设计，如图 10.70 所示。



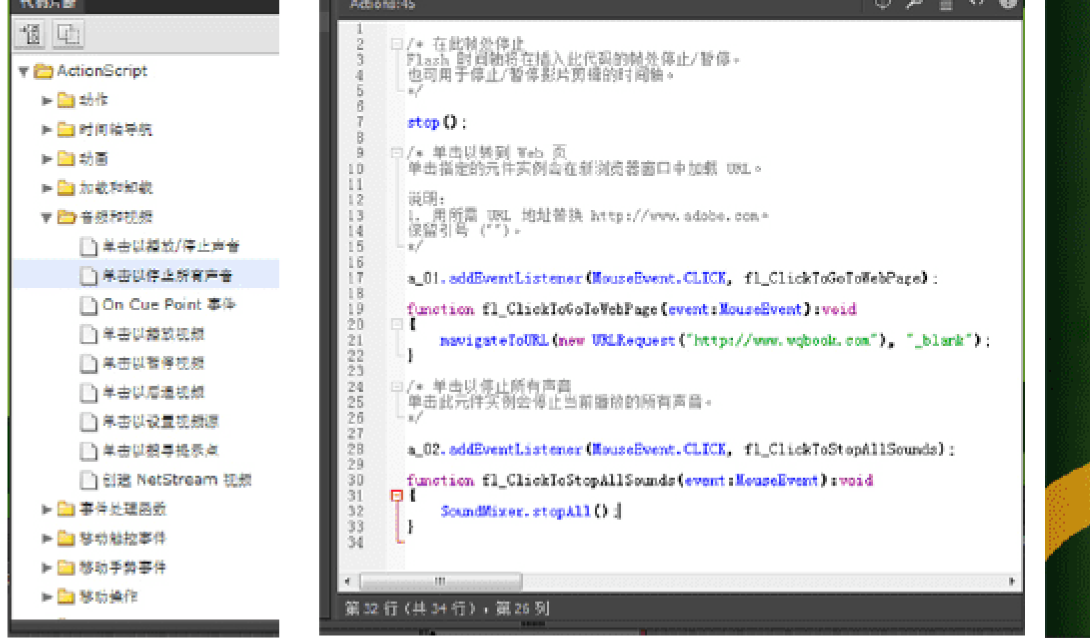




图 10.70　Flash 网页片头动画的制作过程

制作过程如下：

1) 绘制背景，新建一个文档，800×500 像素，背景颜色为白色。首先设计背景画面，新建一个层，命名为“背景”，导入“三叶草.jpg”背景素材图片，缩放到舞台尺寸，覆盖全部舞台。新建一层，命名为“渐变”层，绘制与舞台大小一致的矩形，填充颜色设置为“线性渐变”，设置两边深绿、中间浅绿的过渡色，中间的浅绿色透明度为“20%”，制作两边深、中间浅的背景效果。在渐变色之上建立“横条”和“小字”图层，分别绘制顶部装饰边条并标上网址，完成背景的整体静态装饰设计。

2) 制作动态背景效果，将“背景”图层的三叶草图转换为图形元件，在第 50 帧建立关键帧，将第一帧“属性”面板的色彩效果设置为黑色，在黑色到正常色的帧中间单击右键创建“传统补间”动画，完成渐变背景的制作。

3) 制作标题字底板飞入动画效果，新建图层，命名为“灰底”，单击“矩形”工具，设置填充为白色，透明度 72%，无边框。绘制矩形，置于舞台中央。用钢笔工具将矩形左下角与右上角转变为弧形，转换为影片剪辑并设置属性中的混合模式为“叠加”。在第 10 帧、第 13 帧和第 15 帧建立关键帧，创建传统补间动画。第 1 帧的位置放置在舞台的右边工作区，第 10 帧和第 15 帧的位置不变，第 13 帧的位置在第 10 帧位置的基础上向左偏移 20 像素，模拟惯性动作的动画表现，使“灰色”面板飞入的动画更加生动。

4) 制作右侧轮播图片效果，新建影片剪辑，命名为“图片”，选择“文件”菜单→“导入”选项→“导入到库”命令。导入四张素材图片到影片剪辑，中独立的图层，每个图层一张素材图片，分别命名为“图 1”、“图 2”、“图 3”、“图 4”。在“图 1”层的素材图上单击右键，选择“转换为图形元件”，在第 30 帧和第 40 帧建立关键帧，将第 40 帧的图片元件的属性——色彩样式 Alpha 值设置为“0%”，然后于第 30 关键帧与第 40 关键帧之间建立传统补间动画，制作从有到无的图片过渡动画。依次为“图 2”、“图 3”、“图 4”图层建立同样的动画效果。完成后点选“图层 2”所有帧，在时间轴上向后拖曳 30 帧位置，将“图 2”的起始帧与“图 1”对齐，制作一张图片逐渐消失、另一张图片出现的动画效果。“图 3”与“图 4”方向一致，依次比上一图层向后拖 30 帧，最后在最底层建立“图 1 副本”层，放置一张“图 1”中的素材作为衬底。将“图片”影片剪辑拖入舞台中新建的图层上，在层的上方建立圆形遮罩层，完成右侧循环图片动画的制作。

5) 制作遮罩毛笔笔触边框动画效果，复制遮罩圆形边线到新图层的第 25 帧，使用“工具”→“宽度工具”选项，将圆形边线调整为粗细变化的毛笔笔触线条，转换为元件，在第 50 帧插入关键帧，单击右键加上传统补间动画，属性设置为顺时针旋转一周，调整第 25 帧边框大小完成遮罩图层的边框制作。最后复制边框动画到新建的“小边框”影片剪辑中，修改大小，制作备用动画素材，为按钮和整体动画添加动态装饰边线，使用时从库中拖动到合适位置，丰富画面效果。

6) 制作文字特效——文字飘出效果。新建图层，命名为“版头字”，在第 25 帧插入关键帧，输入文本标题“网页片头动画”并转换为影片剪辑，双击进入元件内部。在“网页片头动画”上单击右键，选择“分散”两次，再单击右键，选择“分散到图层”。给每层都放置一个打散的文字，按住 Shift 键，将元件内所有图层的第 1 帧选中，一起拖到第 6

帧，然后在每层的第 1 帧绘制一个字体大小的正方形，置于舞台左侧之外，为所有图层的第 1 至第 6 帧建立形状补间动画，并依此选中图层，向后拖动 5 帧，完成文字依此变形出现的动画效果。小字参照“标题字底板”方法制作动画，完成标题文字动画特效。

7) 制作按钮按下效果。新建图层，绘制一个圆形，转换为按钮元件，在按钮元件内新建图层，键入“进入首页”文字内容，分别在“弹起”、“指针经过”、“按下”帧调整不同的颜色，完成按钮制作。音乐按钮制作与之类似，只是文字内容不同，大小有所变化。

8) 添加互动特效。将动画播放磁头放在时间轴的第 50 帧上，双击“窗口”→“代码片段”面板，选择“ActionScript”→“时间轴导航”→“在此帧处停止”命令，添加停止动作代码，使动画播放到第 50 帧就停下并循环播放当前帧动效。单击“首页进入”按钮，在属性中命名为“a_01”。打开“代码片段”面板，然后双击“ActionScript”→“动作”→“单击以转到 Web 页”按钮。进入“动作”面板，将 URL 地址改成“www.wqbook.com”，完成跳转网页代码的添加。

9) 建立可控背景音乐，新建图层，命名为“声音”，导入 MP3 音乐文件，为动画添加背景音乐。然后单击“停止 music”按钮，在属性中命名为“a_02”。新打开“代码片段”面板，双击“ActionScript”→“音频和视频”→“单击以停止所有声音”按钮，完成对背景音乐的控制设置。

10) 最后选择“文件”菜单→“导出”选项→“导出影片”命令，命名为“Flash 片头动画.swf”，制作完成。

小　　结

本章主要介绍了 Flash 软件的使用：

1. 使用 Flash 创建文本、编辑位图和矢量图形、处理 Flash 文本特效。
2. 使用 Flash 创建形状渐变动画和运动渐变动画。
3. 为 Flash 文件添加声音和视频，利用 Flash 动作面板，制作交互动画。

练　习　题

1. Flash 文档的扩展名是什么？导出的默认 Flash 影片的扩展名是什么？
2. Flash 动画分为哪几种？有什么区别？
3. 什么是元件？什么是实例？元件与实例的区别和联系是什么？
4. 遮罩层的作用是什么？引导层的作用是什么？

上 机 实 验

1. 背景知识

根据所学的 Flash 的基本知识，同时结合网页设计的相关知识及本教材中讲过的页面布局和修饰技巧，还要注意色彩在制作过程中的应用等。

2. 实验准备工作

将相应的样图、素材，如音频、视频、位图等文件发送到学生主机，以供学生参考使用。

3. 实验要求

(1) 制作形状渐变动画。要求：根据给定素材，利用形状渐变制作动画效果，效果如图 10.71 所示。

(2) 制作沿路径运动动画。要求：根据给定的素材制作蝴蝶在花丛中左飞右飞的效果，如图 10.72 所示。

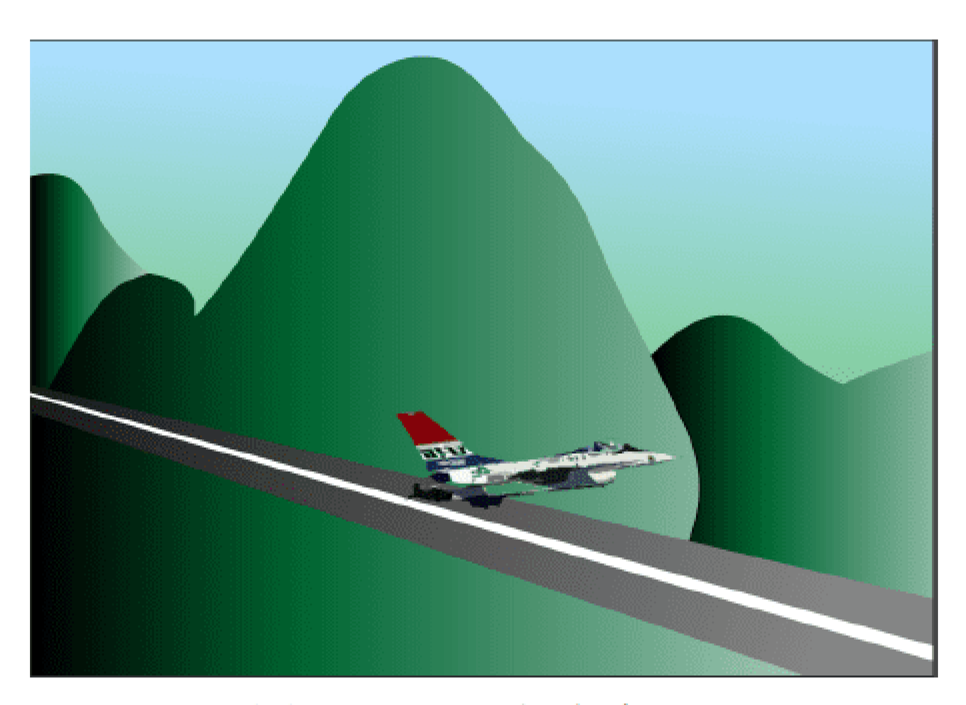


图 10.71　形状渐变

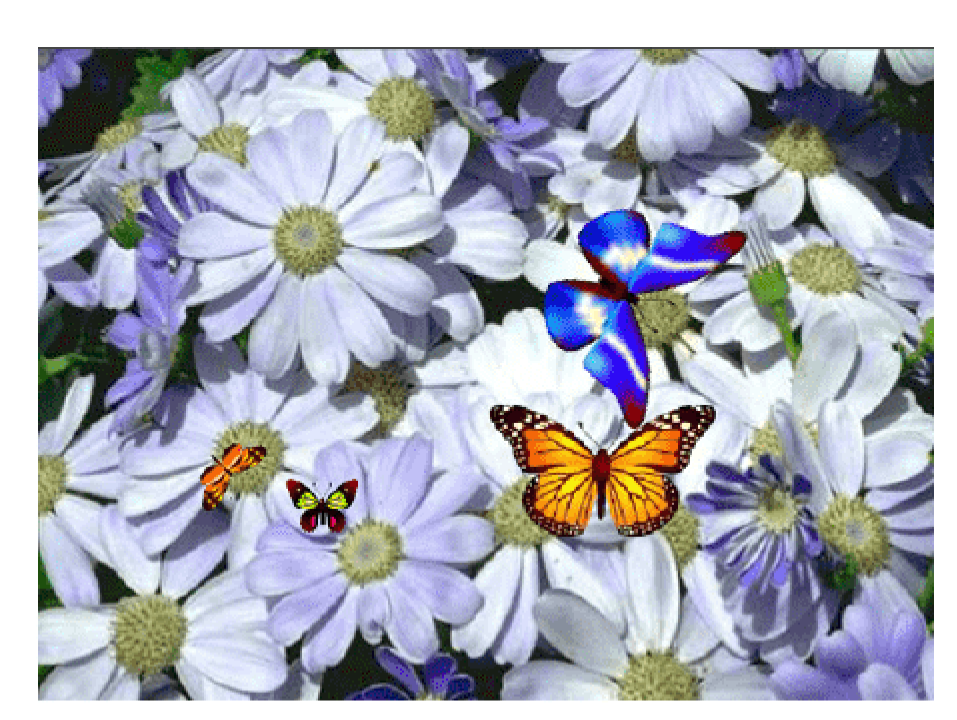


图 10.72　运动动画

(3) 制作利用遮罩层的动画。要求：利用遮罩层的功能制作霓光灯效果，效果如图 10.73 所示。

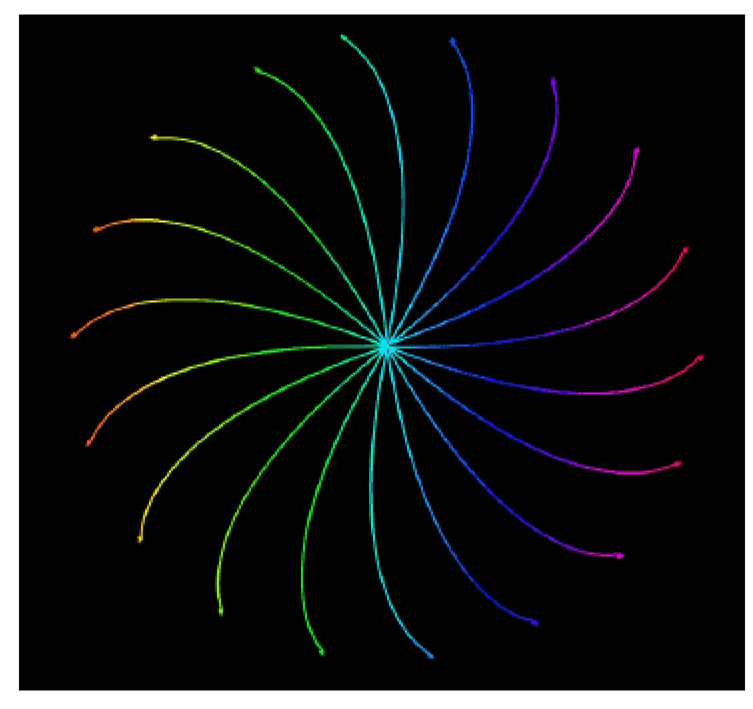


图 10.73　霓光灯效果

(4) 制作切换画册。要求：设计画面，添加声音，利用交互动作，制作流畅的 Flash 画

册，效果如图 10.74 所示。



图 10.74　切换画册

4. 课时安排

实验安排课时为 6 课时，第 1)项和第 2)项实验要求共为 2 课时，其余各项实验要求各为 2 课时。

5. 实验指导

1) 制作补间形状

(1) 在第一层，使用“绘图”工具，并在“属性”面板中设置填充和笔触效果，设计舞台画面——蓝天、青山、笔直的公路，然后分别导入三幅位图——car.png、plane.png、bird.png 到库中。

(2) 新建一层，打开“库”面板，将 car.png 拖到舞台中。选择“修改”菜单→“位图”选项→“转换位图为矢量图”命令，弹出“转换位图为矢量图”对话框，设置相应的参数，单击“确定”按钮。

(3) 用“任意变形”工具缩放图形，在第 15 帧，插入关键帧，将汽车图移动一些距离。

(4) 单击第 75 帧，插入关键帧，将“库”面板中的 plane.png 位图拖到舞台中，与 car.png 位置重合。将 car.png 删除，将 plane.png 转换为矢量图。单击第 80 帧，插入关键帧，将 plane.png 向上移动一段距离。

(5) 单击第 130 帧，插入关键帧，将“库”面板中的 bird.png 拖到舞台中，与 plane.png 位置重合。将 plane.png 删除，将 bird.png 转换为矢量图，将 bird.png 向上移动一段距离。在每两个关键帧之间创建补间形状。

(6) 选择“文件”菜单→“导出”选项→“导出影片”命令，制作完成。

2) 制作沿路径运动动画

(1) 导入一幅位图到舞台中，将此层命名为“背景”，大小与文档相同，为 550×400

像素，锁定背景层。

(2) 导入 4 个蝴蝶位图到“库”面板中，新建一层，将一个蝴蝶位图拖到场景中，放在一个花朵上，按下 F8 键，转换为 fly1 影片剪辑元件。双击进入编辑状态，选中位图，按下 F8 键，转换为 fly1a 图形元件。单击第 3 帧，插入关键帧，选中图形实例，单击“任意变形”工具，纵向缩小图形。单击第 1 帧，设置创建传统补间，效果是蝴蝶快速地扇动翅膀。其他蝴蝶制作的方法相似，蝴蝶快速地扇动翅膀。共有四个蝴蝶，两个大、两个小。

(3) 返回到场景中，将四个蝴蝶元件拖到场景中，并放在不同的图层中，两个小蝴蝶放在一朵花上，只有一个关键帧，位置不发生变化。

(4) 另外两个大蝴蝶沿路径运动。两个蝴蝶在不同的层中，插入两个引导层，绘制路径，每一个引导层引导一只蝴蝶的运动轨迹。分别插入若干关键帧，修改不同关键帧处的位置即可，实现在花朵处短时停留，然后飞走。最后导出影片。时间轴如图 10.75 所示。

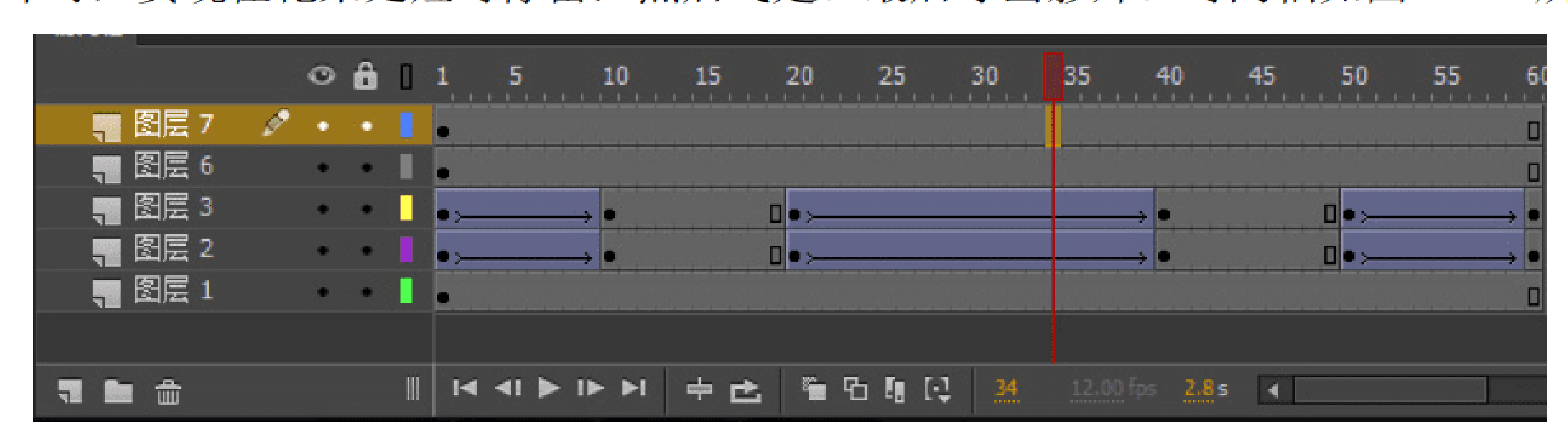


图 10.75　时间轴

3) 制作利用遮罩层的动画

(1) 单击“钢笔”工具，绘制一条曲线，转换为图形元件。选中曲线实例，单击“任意变形”工具，将变形基准点移到左侧的顶点。然后打开“变形”面板，旋转输入 30 度，连续单击“重制选区和变形”按钮，形成霓光灯灯的架。

(2) 新建一层，将灯架层的关键帧复制到新建的层中。再新建一层，绘制一个填充七彩渐变色的圆，将此层置于中间层。设置创建传统补间，圆从小变大，大到覆盖整个灯架，如图 10.76 所示。

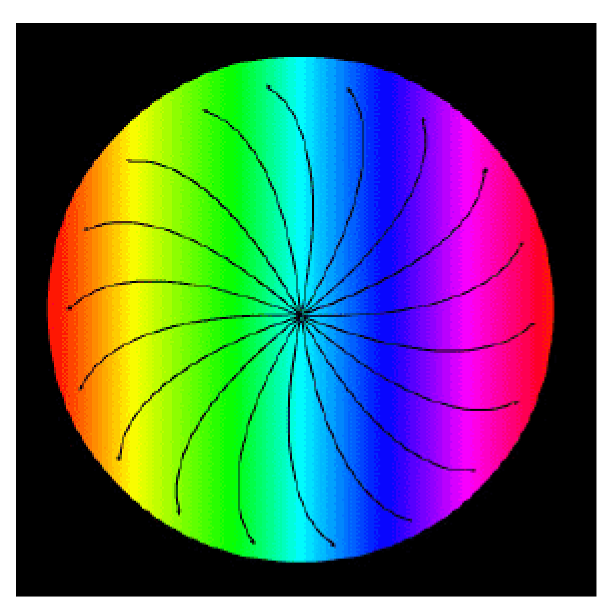


图 10.76　霓虹灯的灯架

(3) 单击最上层，选中灯架图形，两次按下 Ctrl+B 组合键，打散，选择“修改”菜单→“将线条转换为填充”命令，将层的属性设置为遮罩层。动画制作完成。

4) 制作切换画册

(1) 在 Flash 中新建一个文件，找到素材的“图片 1”至“图片 3”文件，将新建文件中的图层 1 命名为“图片层”并按顺序建立 3 个连续的关键帧，在每个关键帧导入 1 张“图片”文件，并缩放到合适大小。

(2) 新建图层，命名为“遮罩层”。绘制圆角矩形，并将遮罩应用于“图片”层，使图片完全显示于圆角矩形内。

(3) 新建图层，命名为“按钮层”，在第 3 帧插入帧。填充绘制并完成一个按钮元件，复制一个按钮，旋转合适的方向，使两个按钮元件放置在图册两边，用来承担前后翻页的控制点。打开“属性”面板，将左边的按钮实例命名为“a01”，将右边的按钮实例命名为“a02”。

(4) 单击图层的第一帧，打开“动作”面板，键入“stop();”代码，在第一帧建立停止播放代码。

(5) 单击舞台上的按钮元件“a02”，打开“代码片段”面板→“时间轴导航”→“单击以转到下一帧并停止”，双击后给右边的按钮设置单击以跳转下一张的互动代码。

(6) 单击舞台上的“a01”按钮元件，打开“代码片段”面板→“时间轴导航”→“单击以转到前一帧并停止”，双击后给左边的按钮设置单击以跳转上一张图片的互动代码。最后调整背景色，测试完成“单击切换画册”互动动画的制作。

第11章　利用Photoshop设计网页

本章首先介绍 Photoshop CC 软件的操作方法，然后通过多个图像设计和网页实例的设计过程，讲解如何利用 Photoshop 进行网页设计。

【本章学习目标】

通过本章学习，读者能够：

- 了解 Photoshop CC 的工作界面
- 掌握 Photoshop CC 软件操作
- 掌握利用 Photoshop CC 软件进行平面设计
- 掌握利用 Photoshop CC 软件进行网页设计

11.1　Photoshop CC 简介

Adobe Photoshop是一款功能强大的图像处理软件，由美国Adobe公司在1990年首次推出，在图像处理和电脑绘图领域占据重大地位。经过多次更新换代，功能不断增强与完善，最新推出的Photoshop CC，新增加了许多功能，如相机防抖功能、Camera RAW修复功能改进、Camera Raw径向滤镜、Camera Raw自动垂直功能等，使原有功能更加完善。

Photoshop 的应用领域很广泛，在图像、网页设计、视频、Web 出版各方面都有涉及。Photoshop 的专长在于图像处理，而不是图形创作，主要用于平面设计、网页设计、绘画、标志设计、数码照片处理及一些后期处理等方面。

1. 平面设计

平面设计是 Photoshop 应用最为广泛的领域，无论是我们正在阅读的图书封面，还是在大街上看到的招贴海报，这些具有丰富图像的平面印刷品，基本上都需要用 Photoshop 软件对图像进行处理，如图 11.1 所示。

2. 修复照片

Photoshop 具有强大的图像修饰功能。利用这些功能，可以快速修复一张破损的老照片，也可以修复人脸上的斑点等缺陷，如图 11.2 所示。

3. 广告摄影

广告摄影作为一种对视觉要求非常严格的工作，其最终成品往往要经过 Photoshop 的修改才能得到满意的效果，如图 11.3 所示。



图 11.1　平面设计



图 11.2　修复照片



图 11.3　广告摄影

4. 影像创意

影像创意是 Photoshop 的特长，通过 Photoshop 的处理可以将原本风马牛不相及的对象组合在一起，也可以使用“狸猫换太子”的手段使图像发生面目全非的巨大变化，如图 11.4 所示。

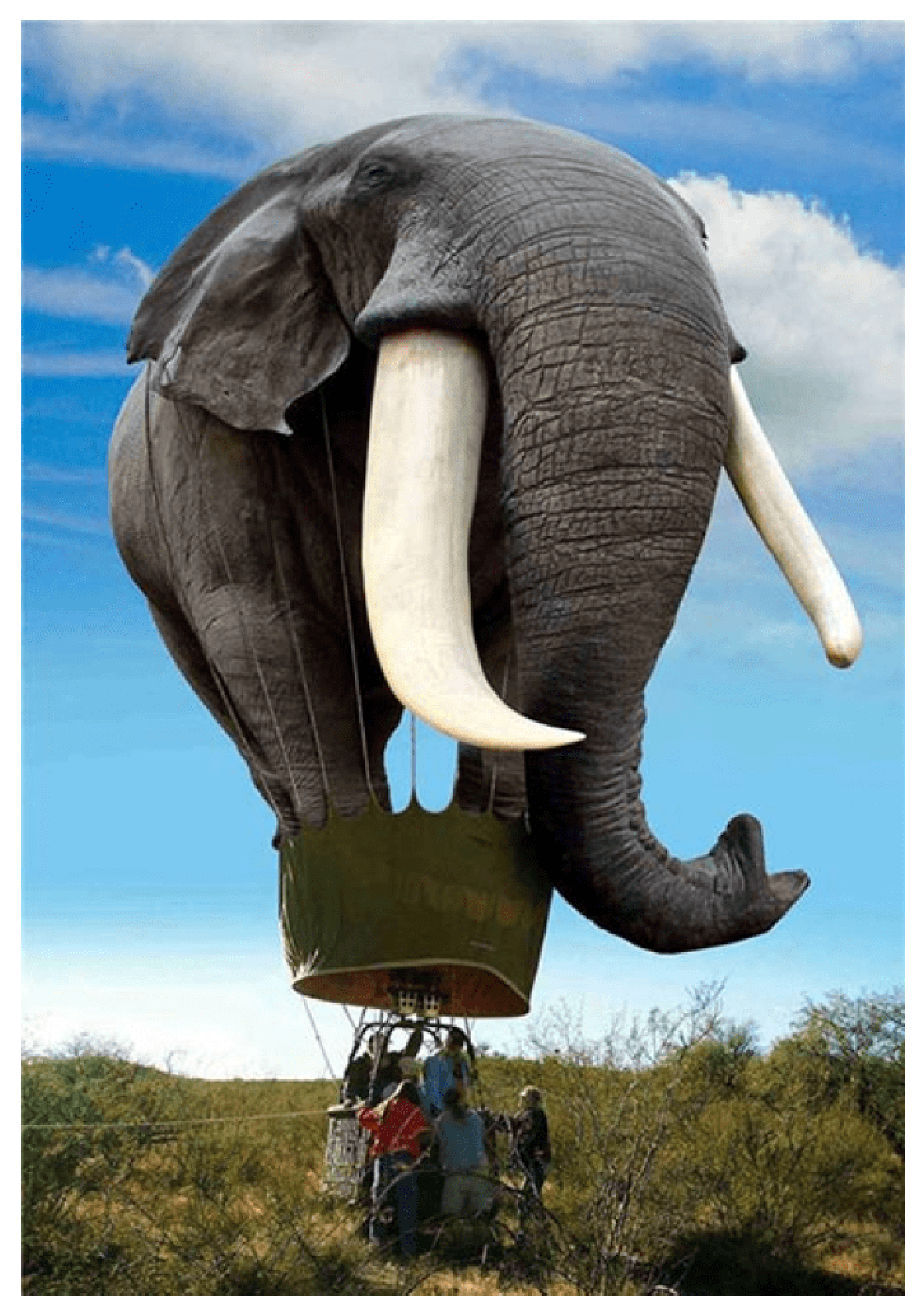


图 11.4　影像创意

5. 艺术文字

当文字遇到 Photoshop 处理，就已经注定不再普通。利用 Photoshop 可以使文字发生各种各样的变化，并利用这些艺术化处理后的文字为图像增加效果，如图 11.5 所示。



图 11.5　艺术文字

6. 图标制作

虽然使用 Photoshop 制作图标在感觉上有些大材小用，但使用此软件制作的图标的确非常精美，如图 11.6 所示。



图 11.6　图标制作

7. 网页设计

网络的普及是促使更多人需要掌握 Photoshop 的一个重要原因。因为在设计网页时，Photoshop 是必不可少的网页设计处理软件，如图 11.7 所示。



图 11.7　网页设计

8. 软件界面设计

软件界面设计是一个新兴的领域，已经受到越来越多的软件企业及开发者的重视，虽然暂时还未成为一种全新的职业，但相信不久一定会出现专业的界面设计师。在当前还没有用于做界面设计的专业软件，因此绝大多数设计者使用的都是 Photoshop，如图 11.8 所示。



图 11.8　软件界面设计

11.2　Photoshop CC 工作界面

Photoshop CC 的工作界面由“菜单”栏、“属性”栏、“图像编辑”窗口、状态栏、工具箱、控制面板等组成，如图 11.9 所示。

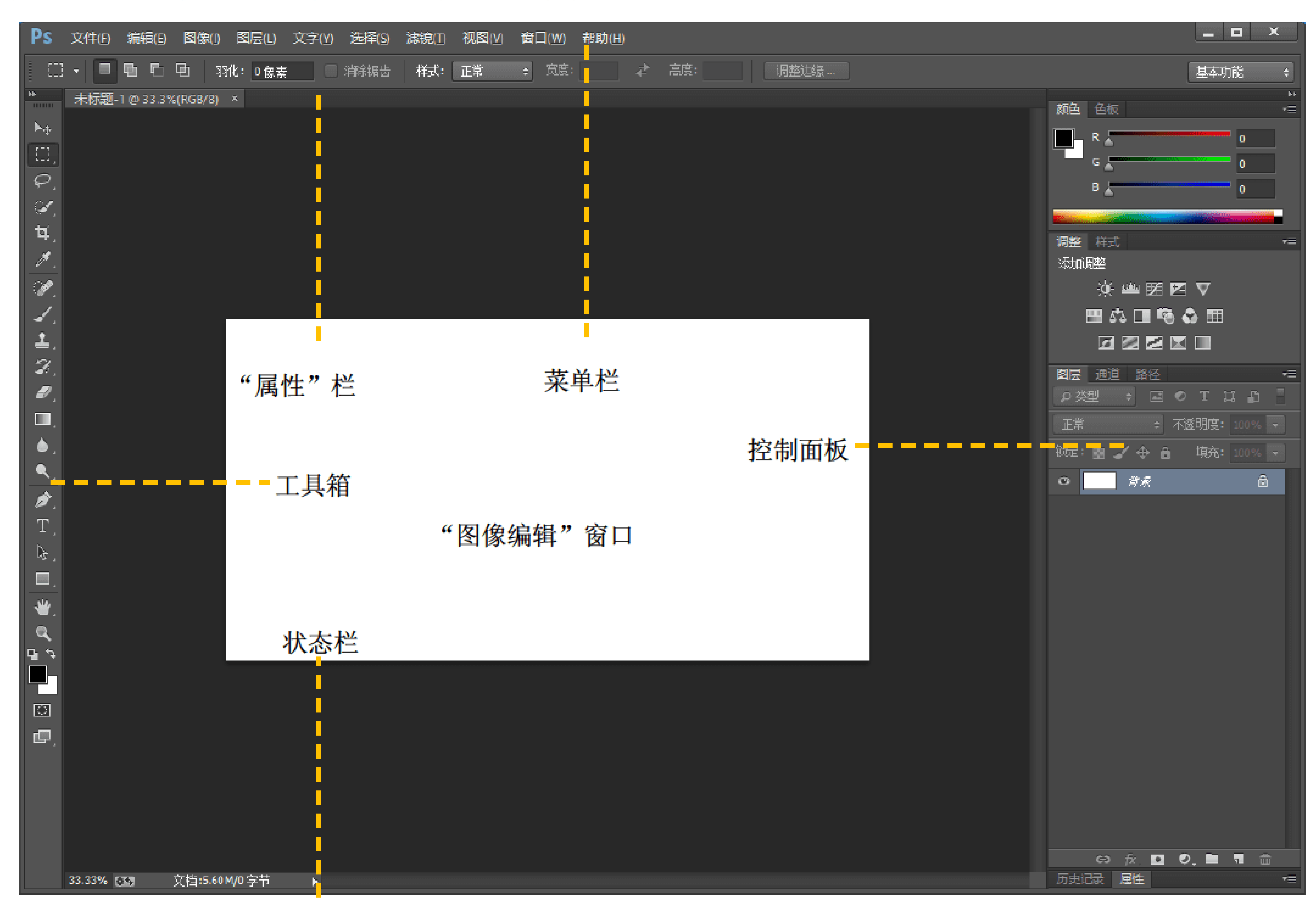


图 11.9　Photoshop CC 工作界面

1. 菜单栏

菜单栏为整个 Photoshop 环境下的所有窗口提供菜单控制，包括“文件”、“编辑”、“图像”、“图层”、“选择”、“滤镜”、“视图”、“窗口”和“帮助”九项。

Photoshop 中通过两种方式执行所有命令：一是菜单，二是快捷键或组合键。

2. “属性”栏

“属性”栏是动态变化的，选中某个工具后，“属性”栏就会改变成相应工具的属性设置选项，可更改相应的选项。

3. “图像编辑”窗口

“图像编辑”窗口是 Photoshop 的主要工作区，用于显示图像文件。“图像编辑”窗口带有自己的标题栏，提供了打开文件的基本信息，如文件名、缩放比例、颜色模式等。

如果同时打开了两幅图像，可通过单击图像窗口进行切换。切换图像窗口可使用 Ctrl+Tab 组合键。

4. 工具箱

工具箱中的工具可用来选择、绘画、编辑以及查看图像。拖动工具箱的标题栏，可移动工具箱。有些工具的右下角有一个小三角形符号，这表示在工具位置存在一个工具组，其中包括若干个相关工具。

当单击选中工具时，“属性”栏会显示该工具的属性。

5. 控制面板

Photoshop CC 有多个面板，可通过“窗口”菜单→“显示某一项”，来显示某个面板。

按 Tab 键，自动隐藏控制面板、“属性”栏和工具箱，再次按键，显示以上组件。按 Shift+Tab 组合键，隐藏控制面板，保留工具箱。

11.3　Photoshop CC 基本应用

11.3.1　Photoshop CC 基本操作

1. 变换图像

在图像编辑过程中，有时需要对图像进行拉伸、挤压、旋转或其他形式的更改。这些操作可以通过“编辑”菜单→“变换”选项中的某一项来实现，如图 11.10 所示。

各项的功能如下：

缩放：缩放操作通过沿着水平和垂直方向拉伸或挤压图像内的一个区域来修改该区域的大小。

旋转：旋转允许用户改变一个图层的内容或一个选择区域的对角方向。

斜切：沿着单个轴，即水平或垂直轴倾斜一个选择区域。斜切的角度影响最终图像倾斜的程度。要想斜切一个选择区域，拖动边界框的节点即可。

扭曲：当扭曲一个选择区域时，用户可以沿着它的每个轴进行拉伸操作。和斜切不同的是，倾斜不再局限于每次一条边，设定一个角，两条相邻边将沿着该角拉伸。

透视：挤压或拉伸一个图层或选择区域的单条边，进而向内外倾斜两条邻边。

变形：可以对图像进行任意拉伸，从而产生各种变换。

自由变换的快捷键：Ctrl+T。

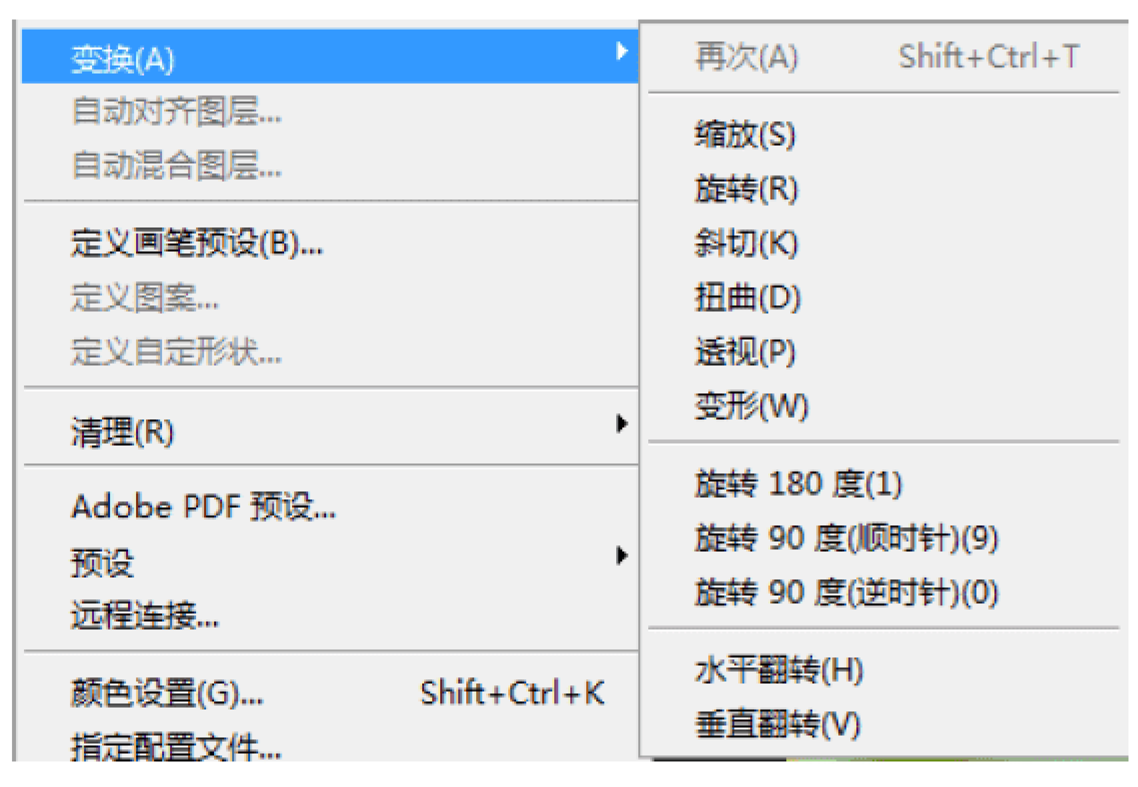


图 11.10 “变换”图像的命令

2. 选取颜色

网页中的色彩有些是通过素材图像自身的色调形成的，而有些则是通过选择、填充制作出来的。在 Photoshop 中既可以独立设置颜色，也可以借用现有的颜色。

Photoshop 中的“色板”控制面板中包括多种模式的颜色，在“色板”控制面板的上方右侧选项中选择一种颜色模式即可，如图 11.11 所示。

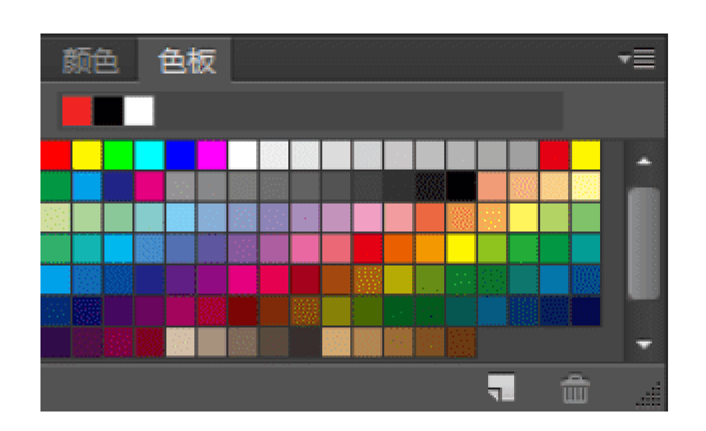


图 11.11 “色板”控制面板

使用工具箱中的“吸管”工具吸取素材图像中的某种颜色，方法是：使用“吸管”工具在图像中单击，将颜色提取到前景色中。

3. 管理图层

图层的基本工作原理就是将构成图像的不同对象和元素隔离到独立图层上进行编辑操作。组成图像的各个图层就相当于一个单独的文档，相互堆叠在一起，透过上一个图层的透明区域可以看到下一个图层中的不透明像素；透过所有图层的透明区域，可以看到背景图层；最终在用户面前就是一幅完整的平面作品。

“图层”控制面板如图 11.12 所示。

第一行按钮依次是：选取滤镜类型、像素图层过滤器、调整图层过滤器、文字图层过滤器、形状图层过滤器、对象过滤器和过滤器开关。

第二行按钮依次是：设置图层的混合模式、设置图层的总体不透明度。

第三行按钮依次是：锁定透明像素、锁定图像像素、锁定位置、锁定全部和设定图层内部的不透明度。

第四行和第五行的大眼睛是图层可见性按钮，代表当前图层可见，单击后变为隐藏。第五行的锁代表该层已锁定，不可编辑。

最后一行的按钮依次是：链接、添加图层样式、添加图层蒙板、创建新的填充或调整图层、创建新组、创建新图层、删除当前图层。

依据按钮功能创建各种功能的图层或编辑当前图层，为当前图层添加效果。

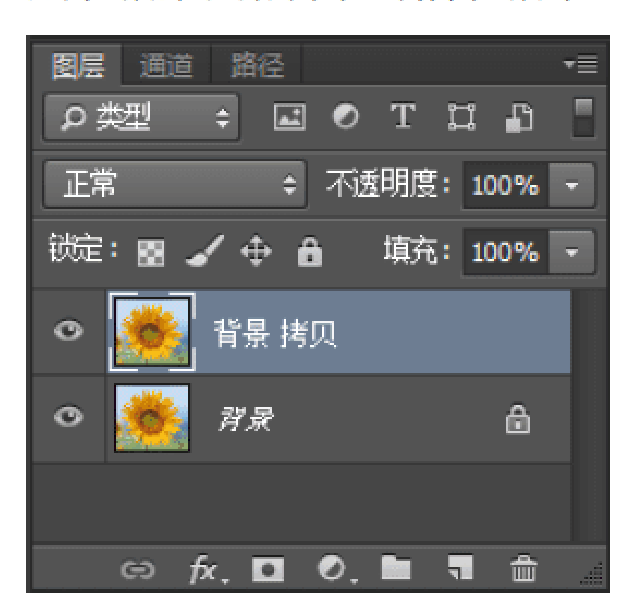


图 11.12　“图层”控制面板

1) 图层的分类

在 Photoshop CC 中，图层的类型有很多，了解并且掌握不同类型图层的功能及特点对于正确地处理图像有很大的帮助。图层可以分为：普通图层、文字图层、填充或调整图层、样式图层、剪贴蒙版图层和智能对象图层等。

2) 图层的混合模式

混合模式是 PhotoShop 最强大的功能之一，它决定了当前图像中的像素如何与底层图像中的像素混合，使用混合模式可以轻松地制作出许多特殊的效果。可将混合模式分为六大类：

① 组合模式(正常、溶解)

② 加深混合模式(变暗、正片叠底、颜色加深、线性加深)

③ 减淡混合模式(变亮、滤色、颜色减淡、线性减淡)

④ 对比混合模式(叠加、柔光、强光、亮光、线性光、点光、实色混合)

⑤ 比较混合模式(差值、排除)

⑥ 色彩混合模式(色相、饱和度、颜色、亮度)

3) 图层样式

图层样式是应用于一个图层的一种或多种效果。Photoshop 提供了各种效果(如阴影、

发光和斜面)来更改图层内容的外观、图层效果与图层内容链接。移动或编辑图层的内容时，修改的内容会应用相同的效果。

在 Photoshop 中选择“图层”菜单→“图层样式”命令，或单击“图层”控制面板下方的“添加图层样式”按钮，弹出“图层样式”对话框，如图 11.13 所示。

在该对话框中，左侧是样式的所有分类，例如投影、斜面与浮雕、渐变叠加等。图层样式可以多项选择，这样效果会有更多的变化。选项背景为蓝色即表明此选项处于工作状态，此时中间将出现相应的参数设置，右侧是操作按钮和预览效果。

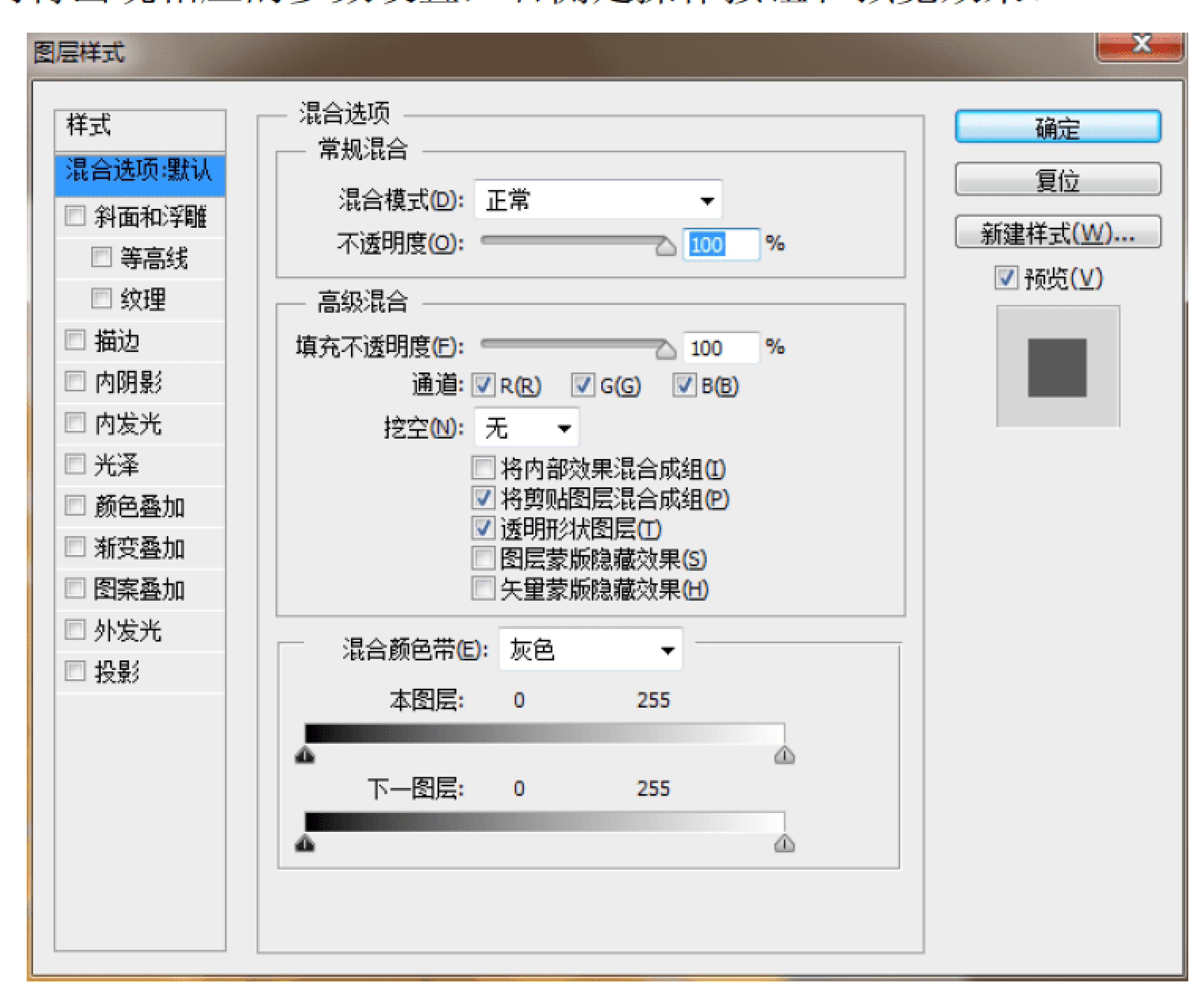
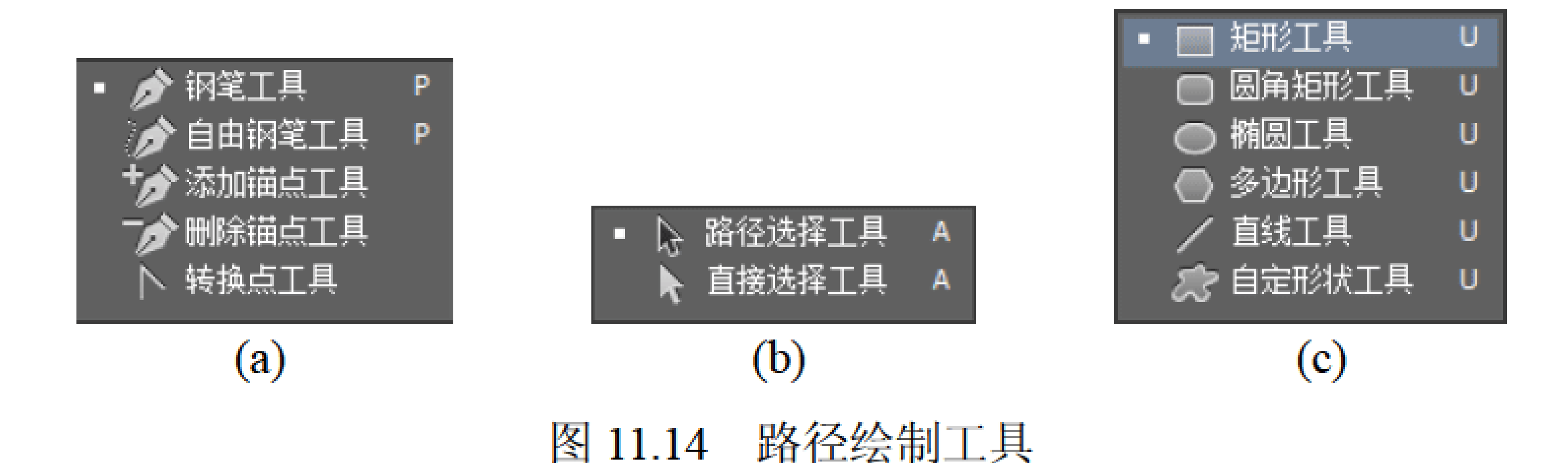


图 11.13　“图层样式”对话框

4. 绘制路径

路径是 Photoshop 中的重要工具，主要用于光滑图像选择区域及辅助抠图、绘制光滑和精细的图形、定义画笔等工具的绘制轨迹、输出/输入路径以及在选择区域之间转换。

Photoshop 中的路径工具包括可以创建的贝赛尔路径工具和形状路径工具，选择路径工具以及调整路径工具如图 11.14 所示。



(a)　(b)　(c)

图 11.14　路径绘制工具

1) 贝赛尔路径工具

钢笔工具：绘制由多个线段连接而成的贝赛尔曲线。

自由钢笔工具：可以自由手绘形状路径。

2) 形状路径工具

矩形工具：创建矩形路径。

圆角矩形工具：创建圆角矩形路径。

椭圆工具：创建椭圆路径。

多边形工具：创建多边形或星形路径。

3) 选择路径工具

路径选择工具：选择并且移动整个路径。

直接选择工具：选择并且调整路径中节点的位置。

4) 调整路径工具

添加锚点工具：在原有路径上添加节点以满足调整、编辑路径的需要。

删除锚点工具：删除路径中多余的节点以适应路径的编辑。

转换点工具：转换路径节点的属性。

♥注意：

用钢笔工具绘制直线时，同时按下 Shift 键将绘制呈 45 度的直线；用钢笔工具绘制曲线时，在节点处按下 Alt 键可转换曲线方向，或用直接选择工具修改曲线形状，或采用钢笔工具组进行修改，比如转换点工具等，如图 11.15 所示。

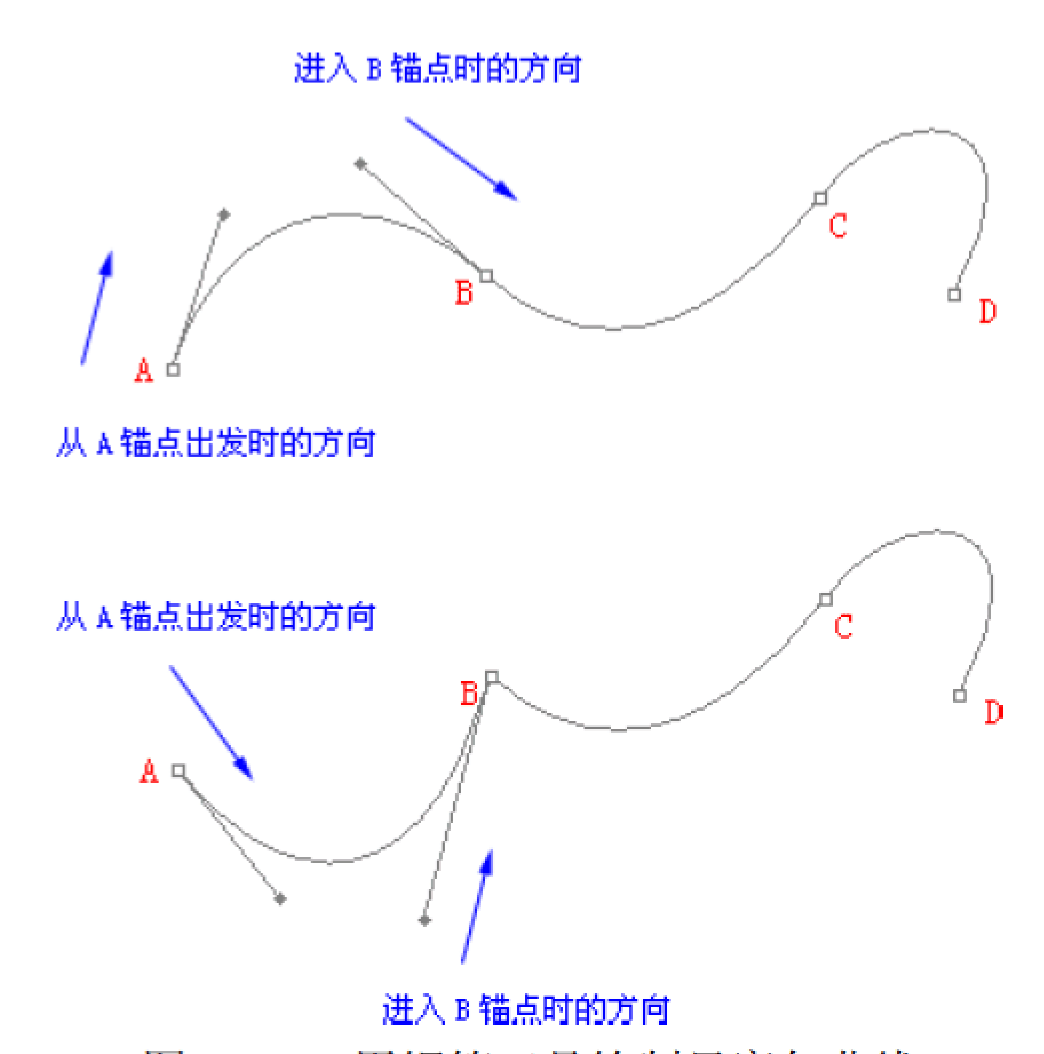


图 11.15　用钢笔工具绘制贝赛尔曲线

【例 11.1】　在鼠标之间绘制拟合曲线。

操作步骤如下：

1) 用钢笔工具围绕鼠标外形绘制拟合曲线。

2) 用直接选择工具调整节点处的曲线控制柄，在合适的位置可用“调整路径”工具添加或删除节点，如图 11.16 所示。

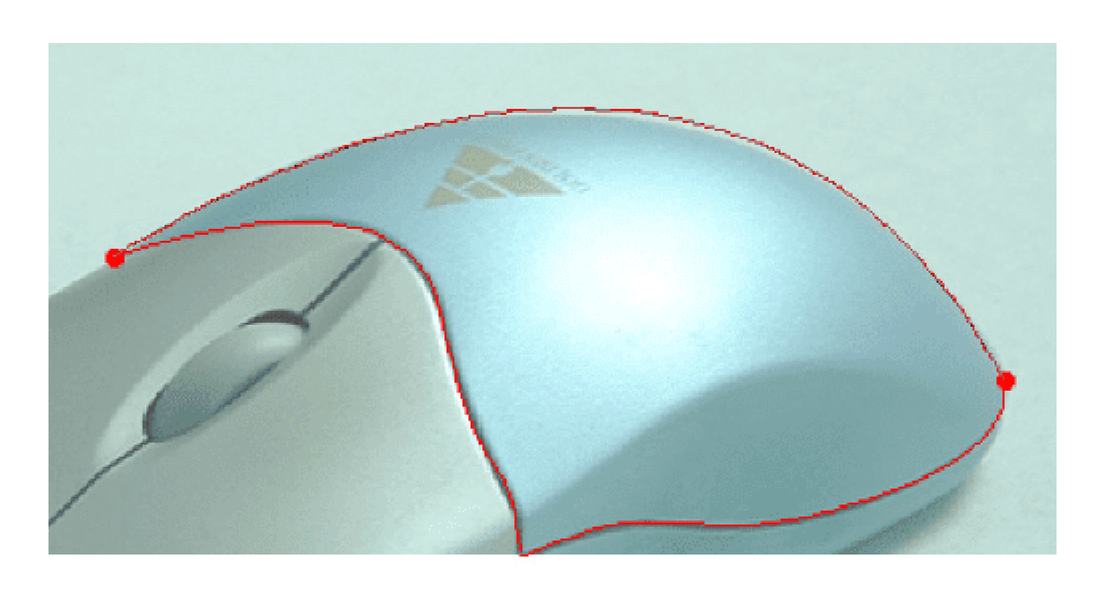


图 11.16　在鼠标之间绘制拟合曲线

【例 11.2】　利用矩形工具和直接选择工具绘制图形。

操作步骤如下：

1) 用矩形工具绘制矩形。

2) 在中间位置上下对称添加四个节点，用“直接选择”工具选择中间右侧的四个节点，向上移动，如图 11.17 所示。

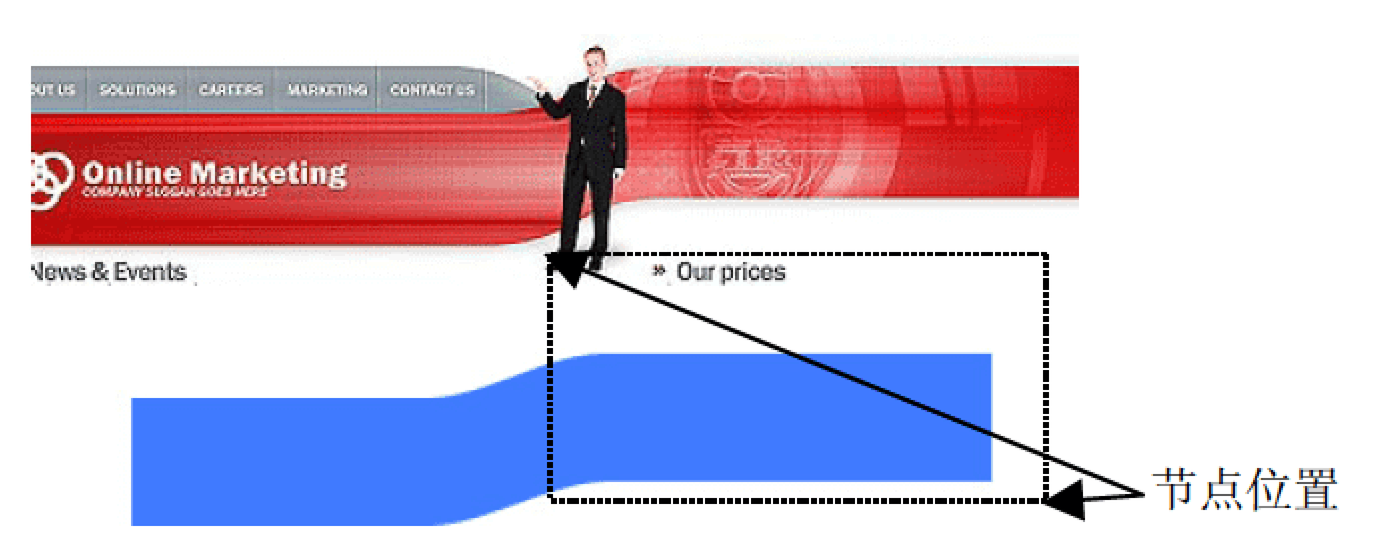


图 11.17　利用矩形工具和直接选择工具绘制图形

【例 11.3】　利用绘图工具和图层样式绘制彩色的苹果，如图 11.18 所示。

操作步骤如下：

1) 绘制一个圆形，利用直接选择工具调整圆的形状，使之接近苹果的形状，调整苹果上下位置时，按下 Alt 键，转换节点。



图 11.18　彩色的苹果　　图 11.19　绘制苹果标志

2) 再绘制苹果被咬一口时的形状，如图 11.19 所示。单击“椭圆”工具，在“属性”栏中按下“打孔”按钮，如图 11.20 所示，绘制一个小圆。

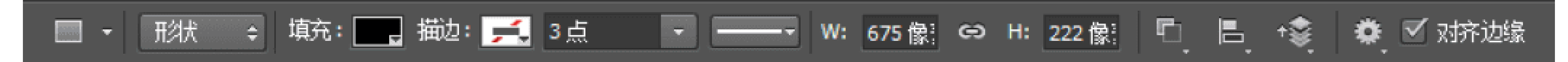


图 11.20　设置“属性”栏

3) 添加图层样式：内阴影、内发光、斜面和浮雕、光泽、外发光等，参数如图 11.21(a)～(e)所示。



图 11.21(a)　添加图层样式：内阴影

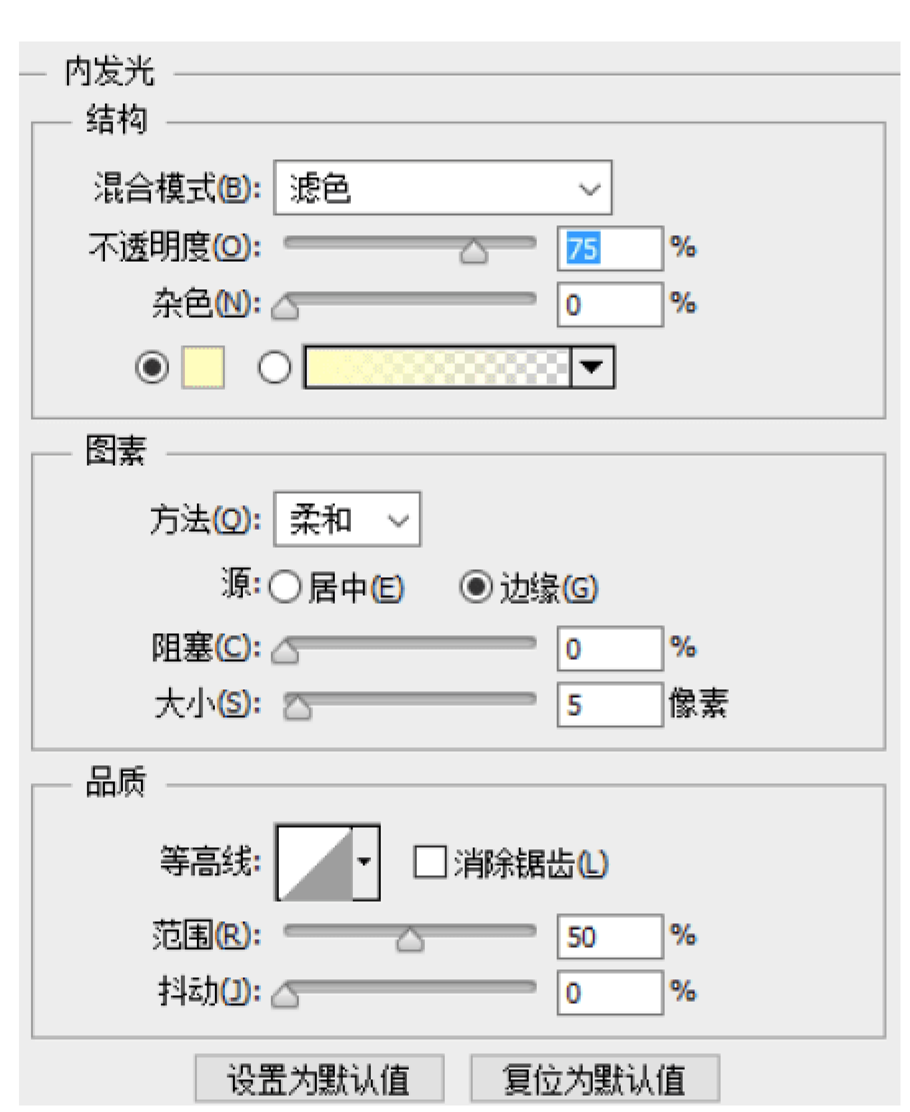


图 11.21(b)　添加图层样式：内发光

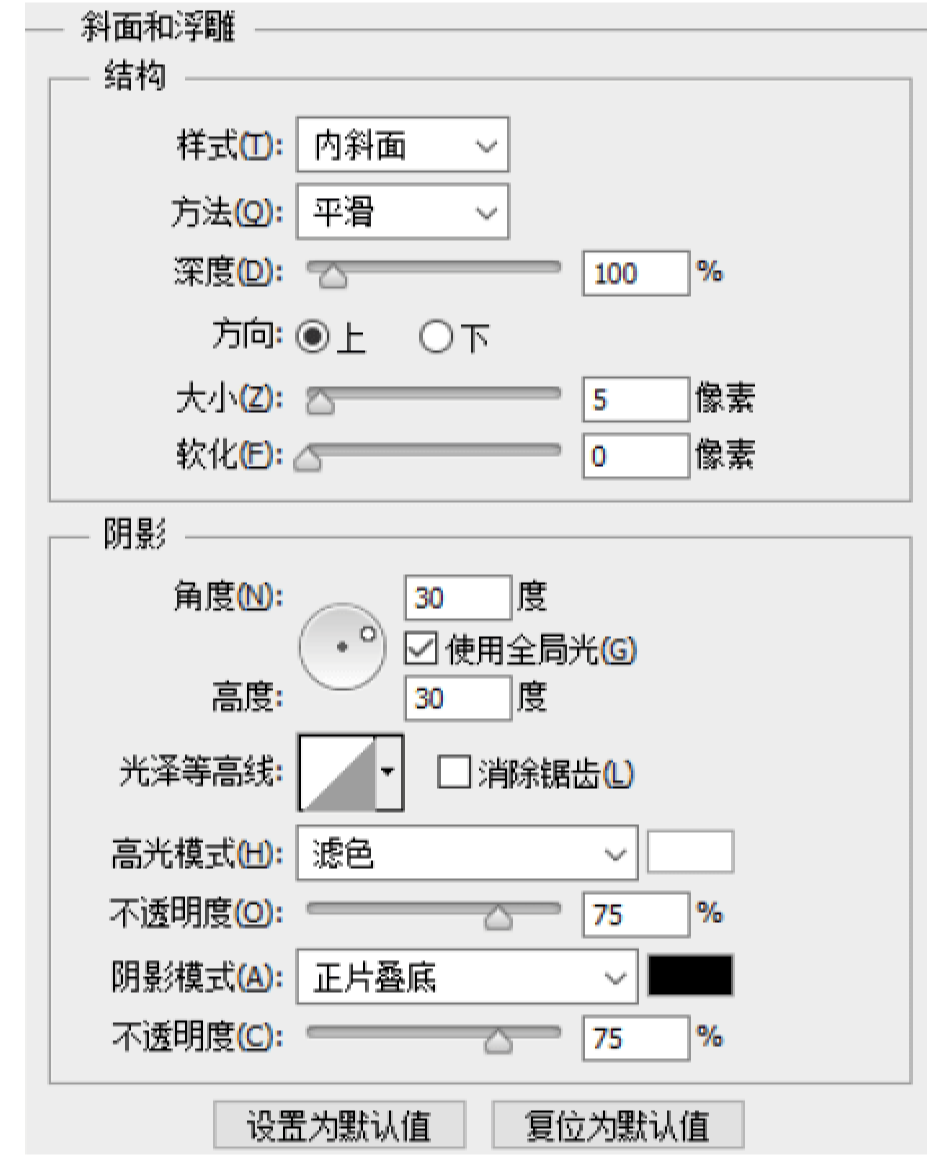


图 11.21(c)　添加图层样式：斜面和浮雕



图 11.21(d)　添加图层样式：光泽

4) 新建图层，用钢笔工具绘制如图 11.21(f)所示的条状图形区域，并且填充相应颜色。在图层上创建剪贴蒙版，最后调整图层的混合模式，上方彩条为“变亮”，下方彩条为“线性光”，如图 11.21(g)所示，最后完成。

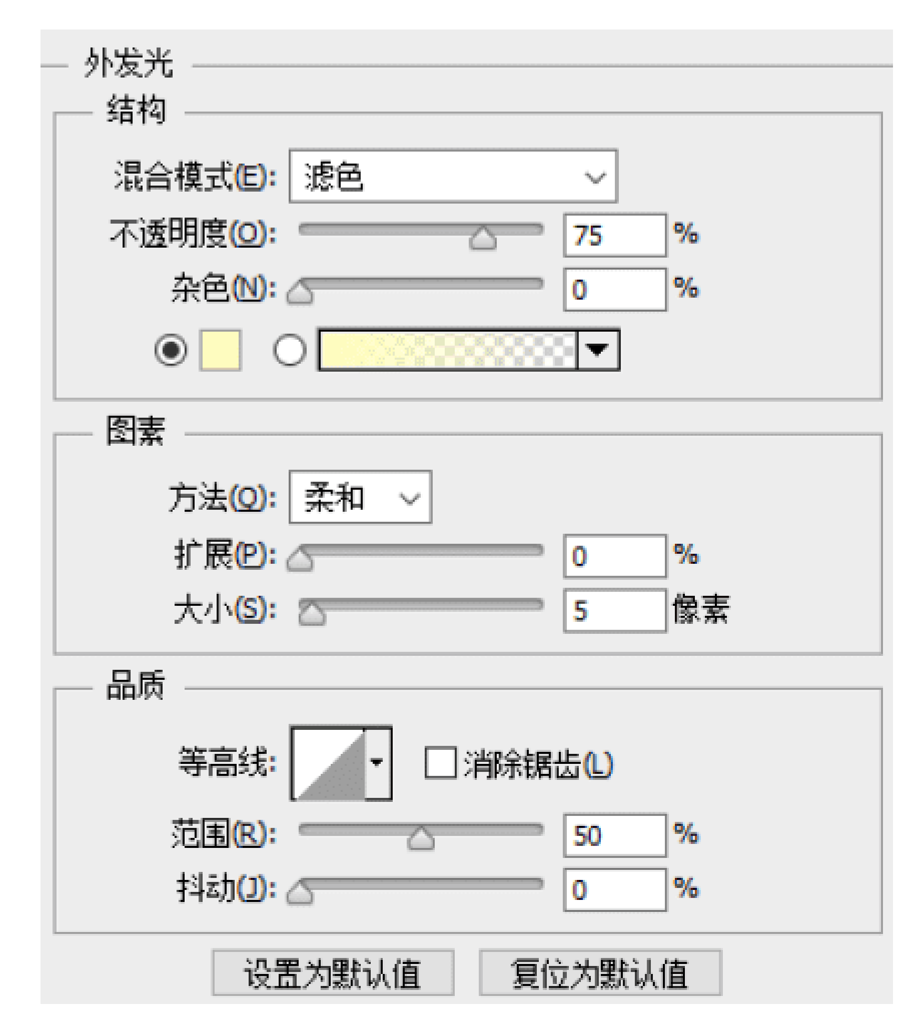


图 11.21(e)　添加图层样式：外发光

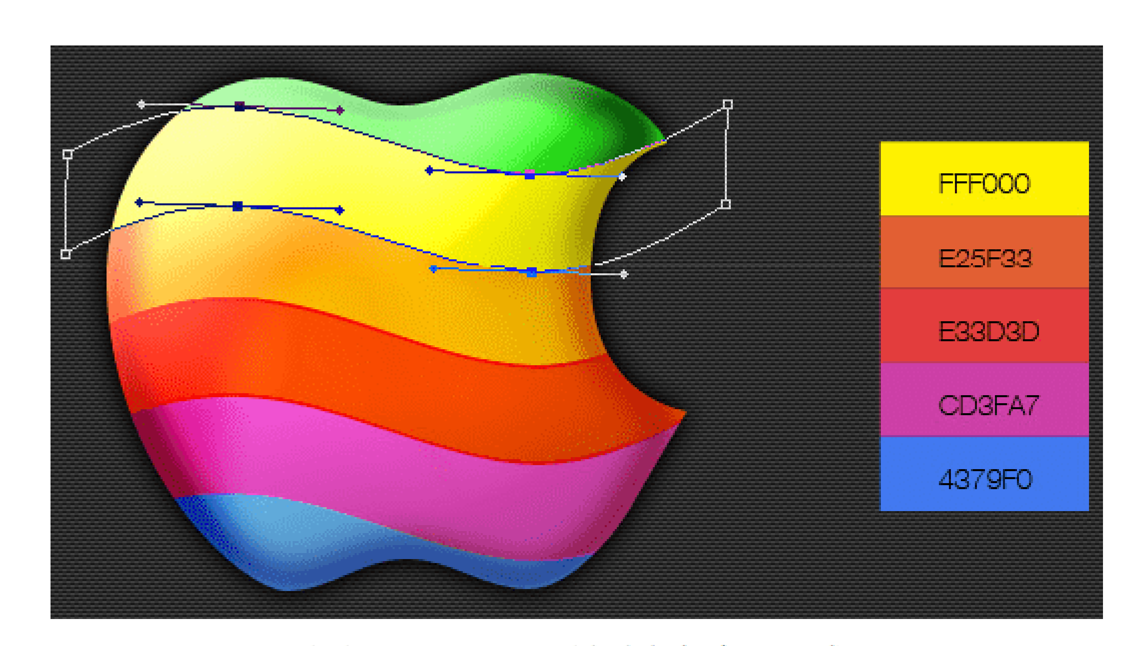


图 11.21(f)　绘制彩色区域

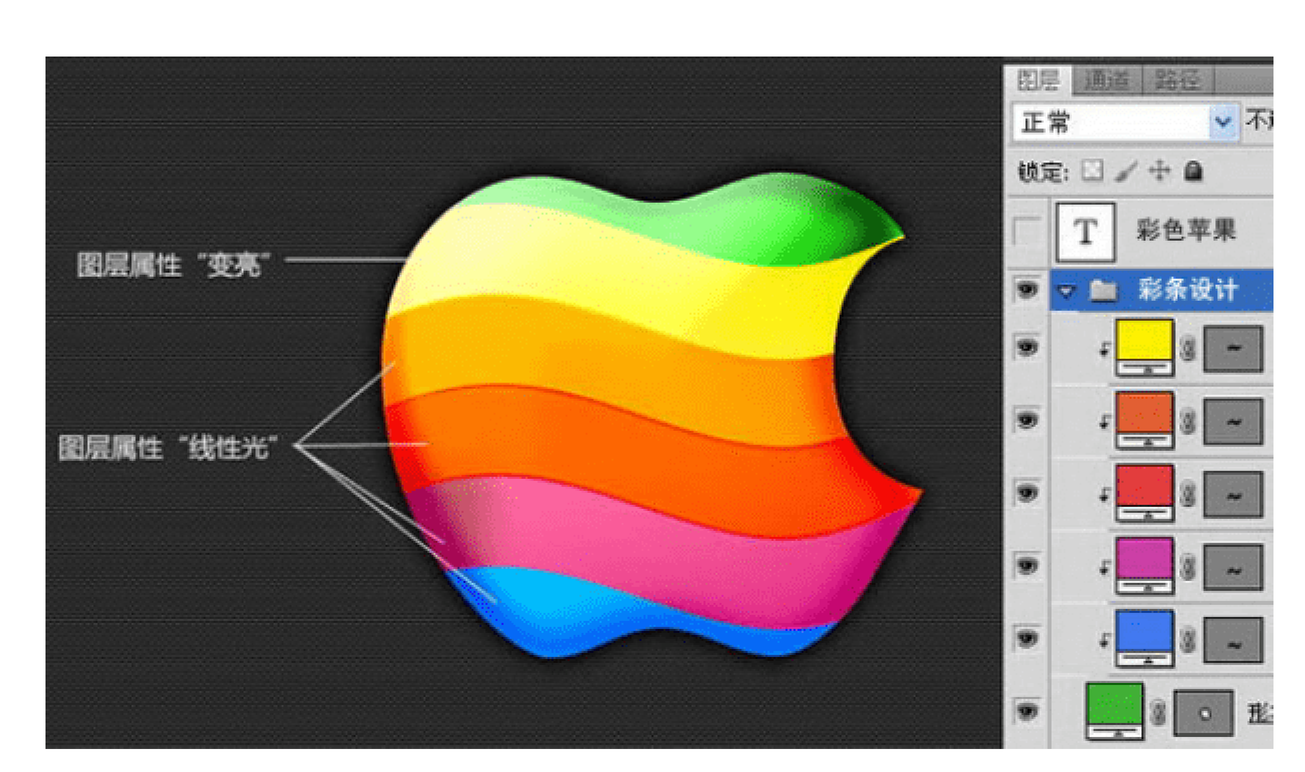


图 11.21(g)　彩色区域图层混合模式的设置

5. 色彩调整

在 Photoshop 中，要想做出精美的图像，色彩模式的应用和色彩的调整是必不可少的。打开一幅图像，选择“图像”菜单→“调整”选项中的某项命令，还可选择“自动色调”/“自动对比度”/“自动颜色”命令，“调整”选项包括：亮度/对比度、色阶、曲线、色相/饱和度、替换颜色、通道混合器、反相、阈值、变化等指令，如图 11.22 所示。



图 11.22　色彩调整命令

【例 11.4】　通过 Photoshop 色彩调整让照片变为古色古香效果，如图 11.23 所示。

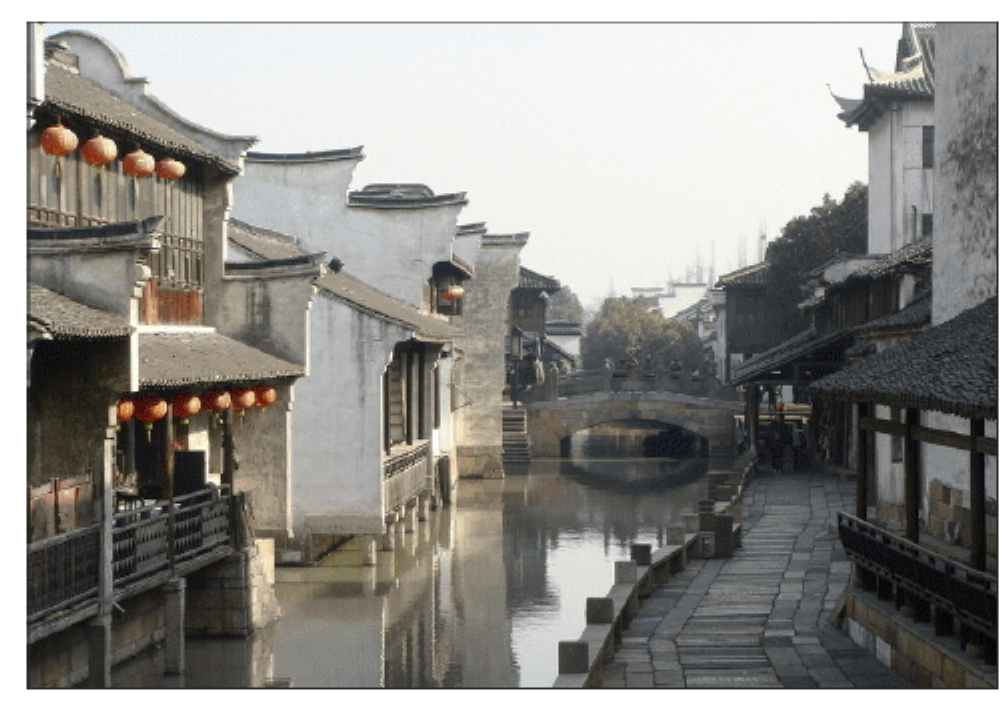


图 11.23(a)　原图



图 11.23 (b)　处理后的古色古香图像

操作步骤如下：

1) 打开一张照片，先把背景复制为两个背景拷贝，如图 11.24(a)所示。

2) 选择背景拷贝，选择菜单“图像” →“调整”→“去色”，接着设置亮度和对比度，参数如图 11.24(b)所示。

3) 选择背景拷贝 2，然后选择“图像”→“调整”→“照片滤镜”，选择黄色，然后把浓度调到 100。

4) 选中背景拷贝，把图层混合模式改为明度。

5) 再次选中背景拷贝 2，把图层模式改为叠加。

6) 选中背景拷贝，用魔术棒选择空白处，选中图像中的偏白部分。

7) 保持选取，单击“选择”菜单→“修改”选项 →“羽化”命令，将羽化设置为 5

像素，如图 11.24(c)所示。

8) 在工具箱中设置前景色为白色、背景色为黄色，如图 11.24(d)所示。

9) 在“图层”控制面板上，单击“创建新的填充或调整图层”按钮，选择“渐变”，如图 11.24(e)所示。设置渐变填充，颜色选为黄色，参数设置如图 11.24(f)所示。

这样，一幅充满古城特色的照片就完成了，如图 11.23(b)所示。

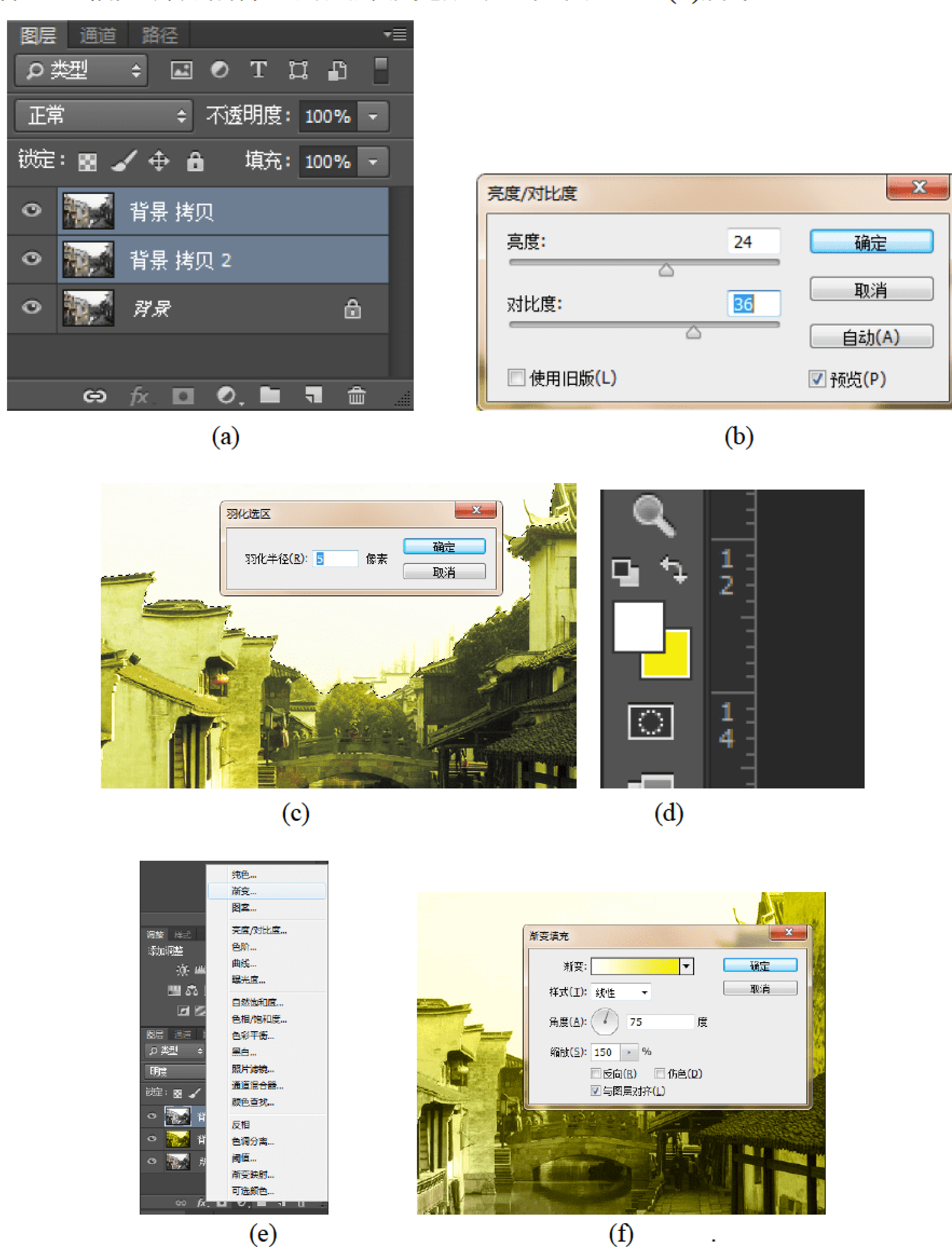


图 11.24　色彩调整过程

6. 应用滤镜

滤镜是 Photoshop 的特色之一，具有强大的功能。滤镜产生的复杂的数字化效果源自摄影技术。滤镜不仅可以改善图像的效果并且掩盖其缺陷，还可以在原有图像的基础上产生许多特殊的效果。Photoshop 的内置滤镜共有 17 组，可以通过滤镜菜单进行访问。

1) 滤镜库

自从 Photoshop CS 引入滤镜库命令后，对很多滤镜都提供了一站式访问。这是因为在滤镜库对话框中包含 6 组滤镜，这样在执行滤镜命令时，特别是当想对一幅图像尝试不同效果时，就无须在滤镜之间跳来跳去，而是在同一个对话框中设置不同的滤镜效果。要访问滤镜库，可以选择“滤镜”菜单→“滤镜库”命令，如图 11.25 所示，滤镜库对话框的名称是随所选滤镜的名称而定的。

滤镜库最大的特别之处在于应用滤镜的显示方式与图层相同。默认情况下，滤镜库中只有一个效果图层，单击不同的滤镜缩略图，效果图层会显示相应的滤镜命令。

要想在保留滤镜效果的同时添加其他滤镜，可以单击右下角的“新建效果图层”按钮，创建与当前相同滤镜的效果图层，然后单击应用其他滤镜即可。

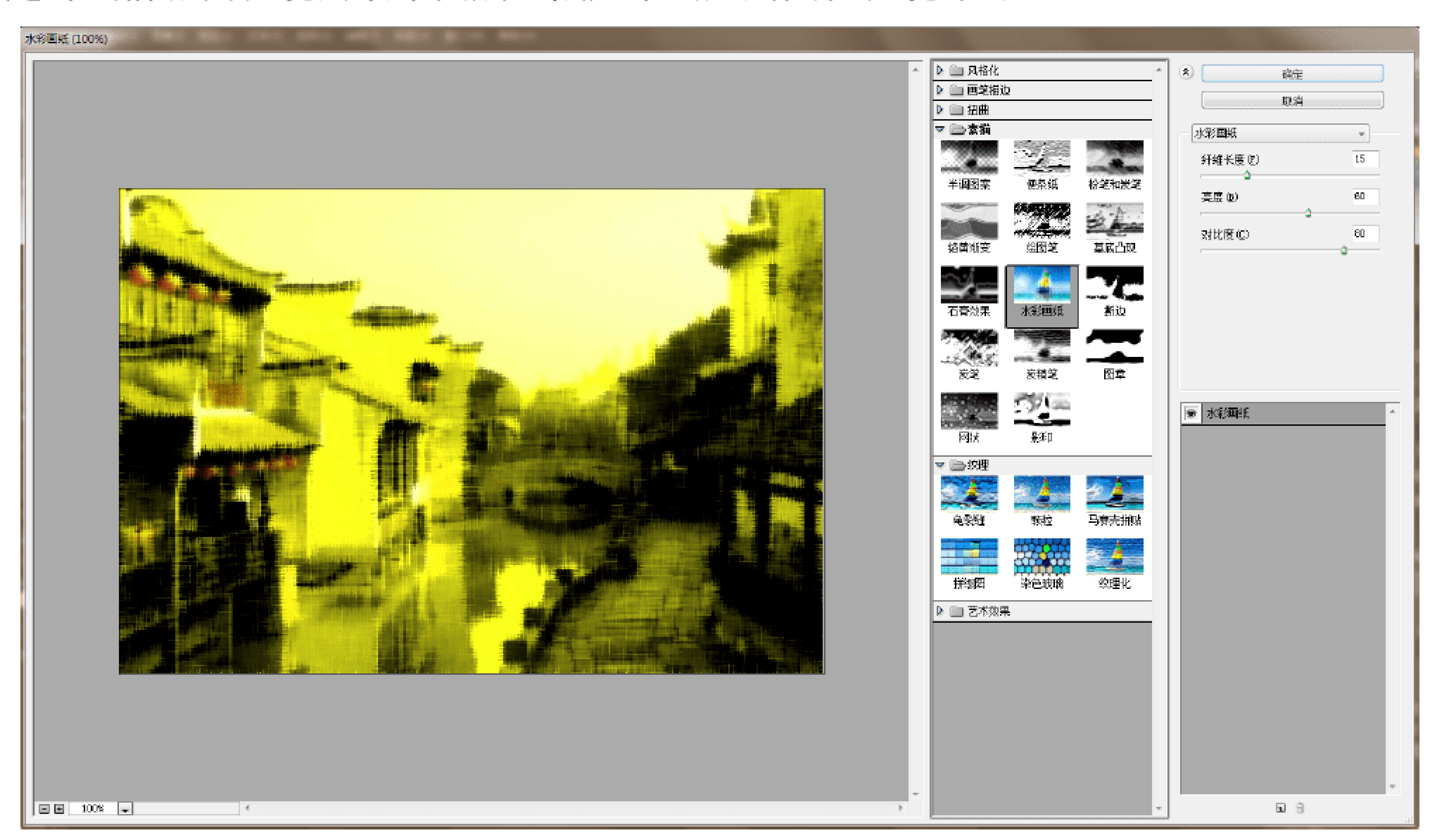


图 11.25　滤镜库对话框

2) 智能滤镜

虽然滤镜库中的效果图层可以为同一个图像添加两个以上的滤镜效果，但是只限于在滤镜库对话框中。一旦关闭滤镜库对话框，作用的图像将无法再次查看混合滤镜中的单个效果。Photoshop CC 新增功能中的智能滤镜功能解决了这一问题。

在执行滤镜命令之前，首先执行“滤镜”菜单→“转换为智能过滤”命令，当前图层缩览图出现智能对象图标。接着选择“滤镜”菜单中的某项“滤镜”命令，智能图层出现滤镜效果图层，继续选择执行“滤镜”菜单中的某项“滤镜”命令，发现滤镜效果图层中出现相应的滤镜效果名称，如图 11.26 所示。

滤镜效果名称的左侧带有眼睛图标，隐藏其中一个眼睛图标，相应的滤镜效果被隐藏，而最终滤镜效果发生变化。

智能滤镜与图层样式一样，可以双击滤镜效果命令，再次设置滤镜参数，替换原来的效果。

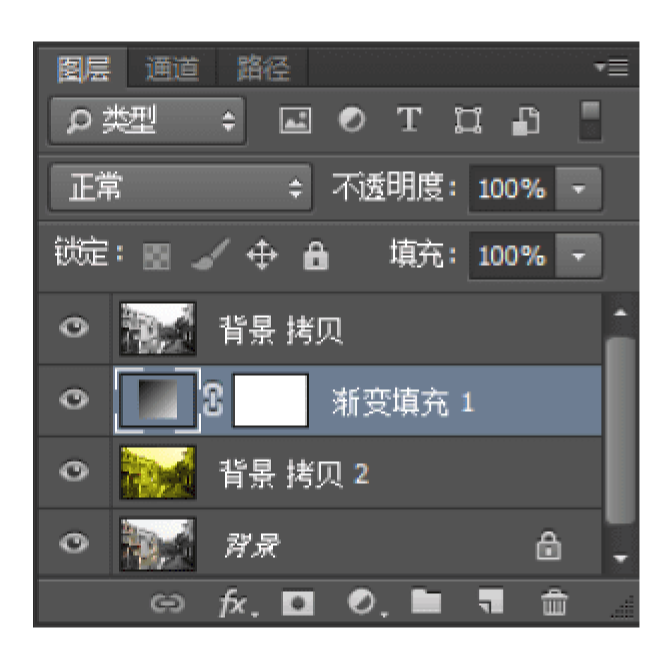


图 11.26　滤镜效果图层

因为使用多个滤镜命令得到的是混合效果，所以智能滤镜效果既可以隐藏，也可以通过调换顺序来更改混合效果。

7. 通道与蒙版

Photoshop中的通道与蒙版是两个高级编辑功能。通道是存储不同类型信息的灰度图像，对用户编辑的每一幅图像都有着巨大的影响，是Photoshop必不可少的一种工具。蒙版用来保护被遮蔽的区域，具有高级选择功能，同时也能够对图像的局部进行颜色调整，而使图像的其他部分不受影响。

1) 通道

通道最主要的功能是保存图像的颜色数据。例如，一幅 RGB 模式的图像，其每个像素的颜色数据是由红色、绿色、蓝色这 3 个通道来记录的，而这 3 个颜色通道组合定义后合成了一个 RGB 主通道。

通道包括颜色信息通道和 Alpha 通道。图像默认是由颜色信息通道组成的，Alpha 通道主要用来保存选区，这样就可以在 Alpha 通道中变换或编辑选区，得到具有特殊效果的选区。

2) 蒙版

蒙版用来控制图像的显示与隐藏区域，是进行图像合成的重要途径。蒙版包括快速蒙版、剪贴蒙版、图层蒙版与形状蒙版等。蒙版填充时，黑色区域将被隐藏，白色区域可见，而蒙版中的灰色区域会根据灰度值呈现出不同层次的半透明效果。

【例 11.5】　抠图合成创意实例。

主要涉及如何细致抠图，对图层混合模式的理解，“色相/饱和度”调整对颜色的不同影响，以及通道的应用等。

素材如图 11.27 所示，效果图如图 11.28 所示。

操作步骤如下：

1) 抠图(孔雀)：为了保证最终图像的清晰，首先把图像放大，在完成抠图之后再把图像缩小回原始大小。对图像整体用“图像”→“图像大小”命令放大，如图 11.29(a)所示，将单位改为百分比，勾选“约束比例”，把图像宽高都设置为原来的 400%。





图 11.27　抠图合成创意原图：孔雀、背景、美女



图 11.28　抠图合成创意效果图

2) 复制背景层，选择“图像”菜单→“调整”选项→“色相/饱和度”命令，对颜色进行调整，把黄色的草地变为绿色。同时将颜色的饱和度提高，如图 11.29(b)所示。

3) 单击“通道”面板，经过这样的调整之后，在蓝色通道中，黑白最为分明。将蓝色通道复制两份，对通道的色阶进行调整，将羽毛旁边的杂草去掉，为蓝副本输入色阶中间值为 0.26，为蓝副本 2 输入色阶中间值为 0.37，如图 11.29(c)所示。

4) 按着 Ctrl 键单击蓝副本 2，将蓝副本 2 通道载入选区。按 Ctrl+H 组合键，将选区隐藏。这时看不到选区，但是选区是起作用的，方便我们直观地进行修理。

进入蓝副本通道，选择一个较软的画笔，使用白色，降低画笔不透明度为 25%，在羽毛损失比较厉害的地方涂一涂，可以看到羽毛会被慢慢加上。注意，不要把杂草也给涂出来。这个方法可以结合两个通道的优点，而将多余的部分完美地过滤掉。

完成后按 Ctrl+D 取消选择。如果最后发现还是有杂草在里边，可以用软的黑色画笔，降低不透明度，在多余的图像上慢慢修复。

5) 使用图像大小命令，再将图像缩小为最初打开时的大小。羽毛被最大程度保留。

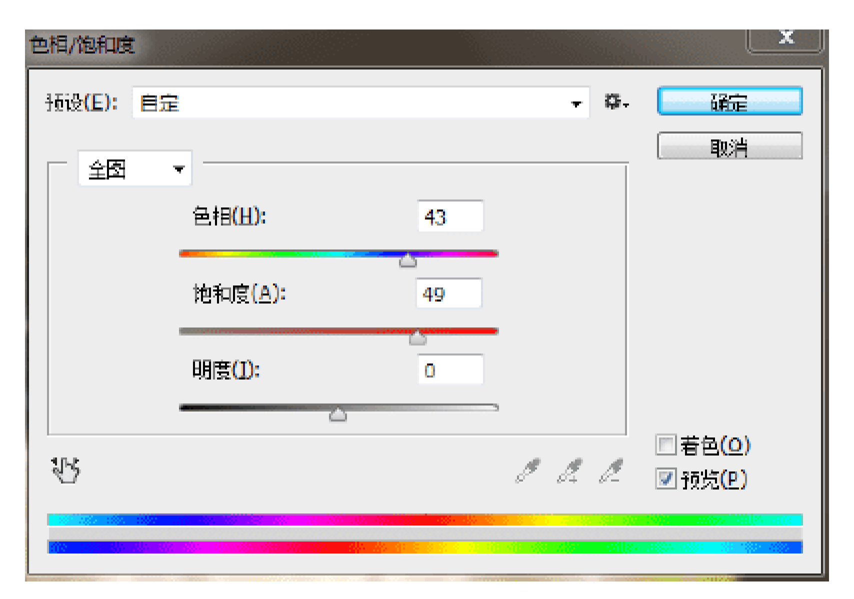
按 Ctrl+A 全选修好的通道，复制。这里不用图层来完成合成，直接使用通道中做好的图像来合成作品。打开前面提供的背景图像，粘贴到新层中。

6) 将此图层的混合模式改为“滤色”，黑色将被去除。

7) 打开美女图片素材，用魔棒选择外边的白色部分，再反选，用移动工具拉入图像，按下 Ctrl+T 快捷键，自由变换美女图像的大小，完成合成图。




图 11.29(a)　成比例放大图像


图 11.29(b)　对色相/饱和度的调整

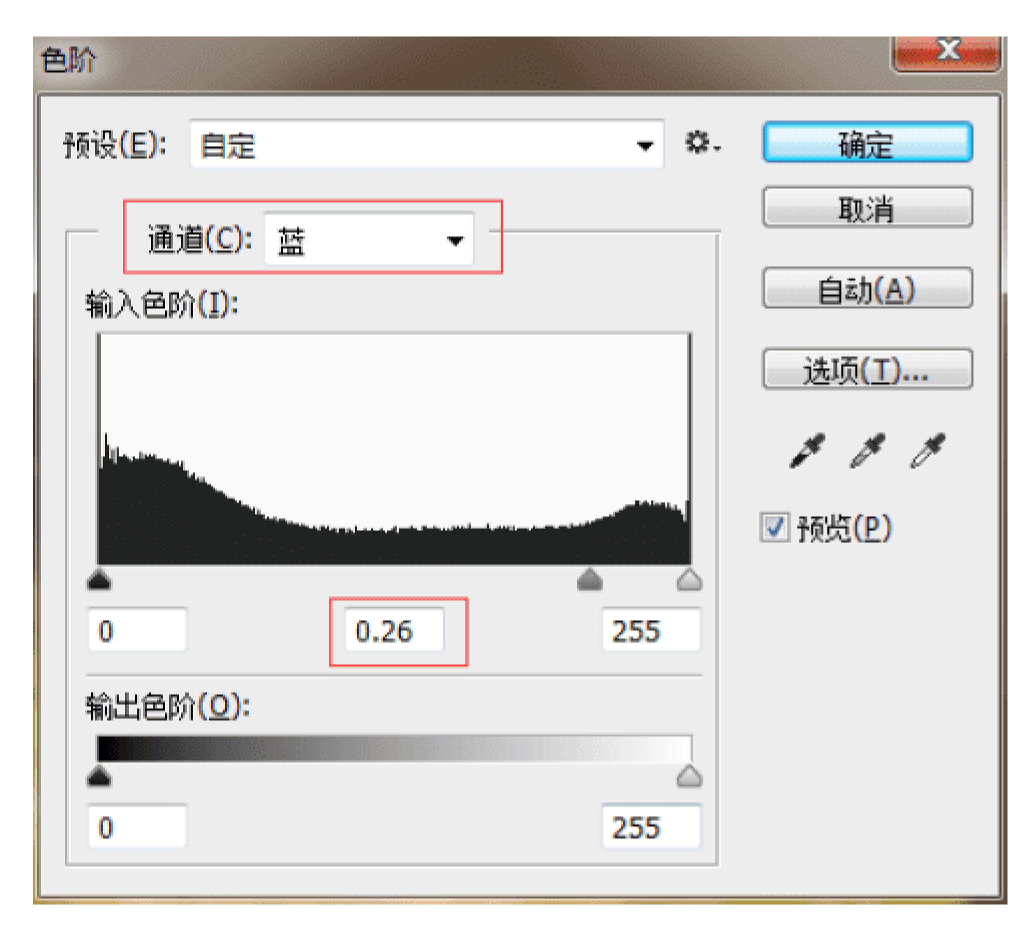


图 11.29(c)　调整色阶

11.3.2　Photoshop 功能介绍

从功能上看，Photoshop CC 可分为图像编辑、图像合成、校色调色及特效制作部分等。

图像编辑是图像处理的基础，可以对图像做各种变换，如放大、缩小、旋转、倾斜、镜像、透视等。也可进行复制、去除斑点、修补、修饰图像的残损等。这在婚纱摄影、人像处理制作中有非常大的用处，去除人像上不满意的部分，进行美化加工，得到让人非常满意的效果。

图像合成则是通过对几幅图像应用图层操作、工具应用而合成完整的、传达意义明确的图像，这是美术设计的必经之路；该软件提供的绘图工具让外来图像与创意很好融合，使图像的合成天衣无缝。

校色调色是该软件深具威力的功能之一，可方便快捷地对图像的颜色进行明暗、色偏的调整和校正，也可在不同颜色间进行切换以满足图像在不同领域(如网页设计、印刷、多媒体等方面)的应用。

特效制作在该软件中主要由滤镜、通道及工具综合应用完成，包括图像的特效创意和特效字的制作，如油画、浮雕、石膏画、素描等常用传统美术技巧都可通过该软件的特效完成。而各种特效字的制作更是很多美术设计师热衷于该软件的原因。

具体应用主要是平面设计、网页设计、界面设计等，本章主要介绍了利用 Photoshop CC 进行网页设计。

11.3.3　Photoshop CC 文件存储格式

PSD：原始的图像文件，保存有图层、色版、路径，还有一些调整图层等。

PSB(Photoshop Big)：此格式用于存储大小超过 2GB 的文档，是新版本的 PSD 格式。

11.4　Photoshop CC 网页设计

本节以网页设计实例入手，讲述如何利用 Photoshop CC 进行网页设计。以具体的操作，逐一向读者展示 Photoshop 在网页设计中的强大功能。本节主要讲解素材的导入与处理、公司名称的设计、导航条的制作方法、BANNER 的设计、产品图像轮显区的设计、整个页面的布局与修饰，网页效果如图 11.30 所示。

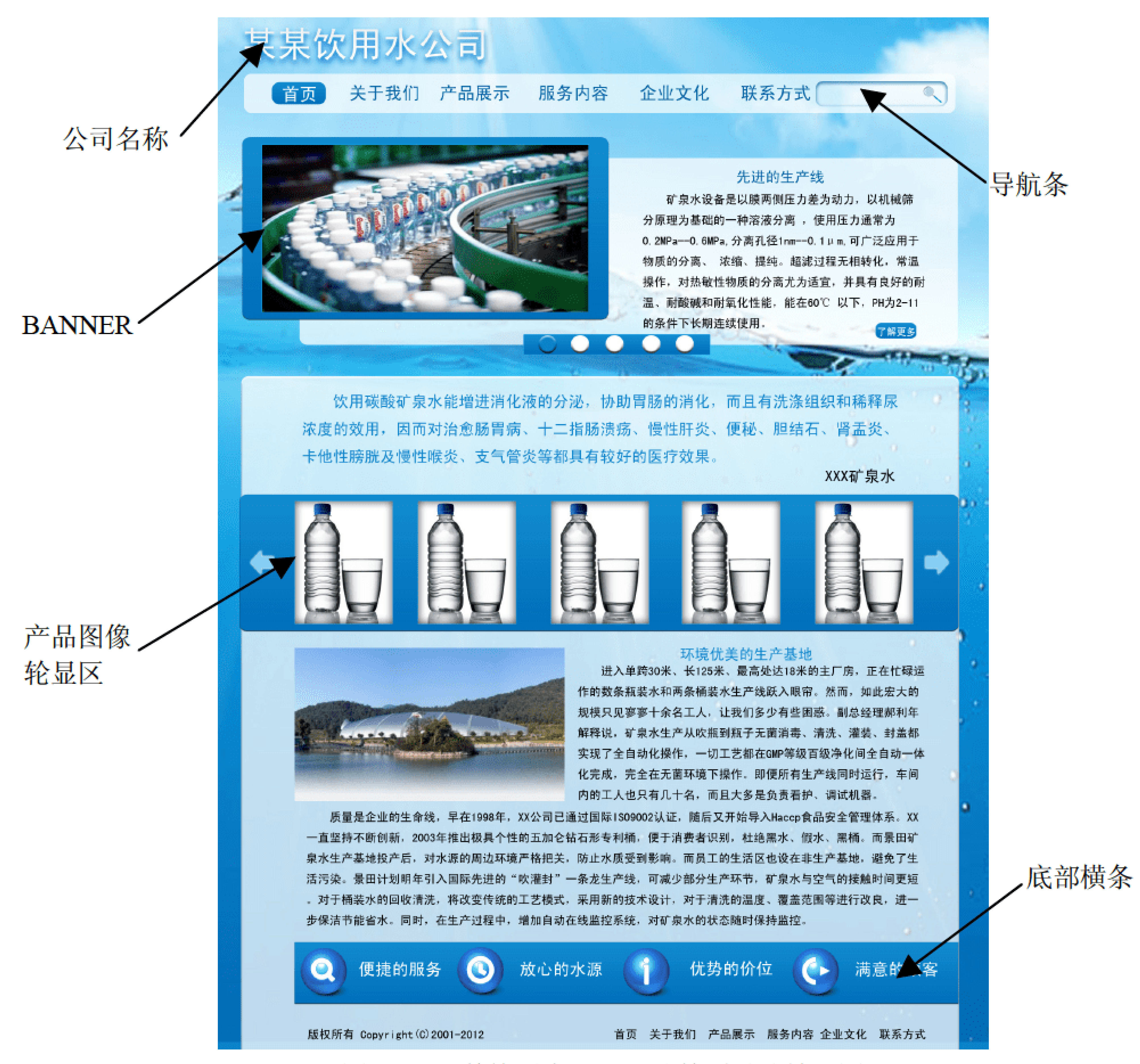


图 11.30　某饮用水公司网站首页设计效果图

1. 新建一个文件

新建一个大小合适的文件，尺寸为 1500×2000 像素。一般是根据屏幕分辨率来定义宽度尺寸，这里采用 1440×900 像素的分辨率，网页内容的两边露出背景，因此宽度设置

得大一些，最终生成网页时，可缩小图像，裁切多余的画布，以适应较低的分辨率；高度根据网页内容的需要进行调整。

2. 导入素材

将背景导入到 Photoshop 中。调整背景尺寸为 1500×2000 像素，使其铺满画布，如图 11.31 所示。

♥注意：

在选择背景素材时，素材的尺寸最好不小于网页页面的尺寸，这样就无须放大背景图像，否则可能会降低背景图像的浏览效果。

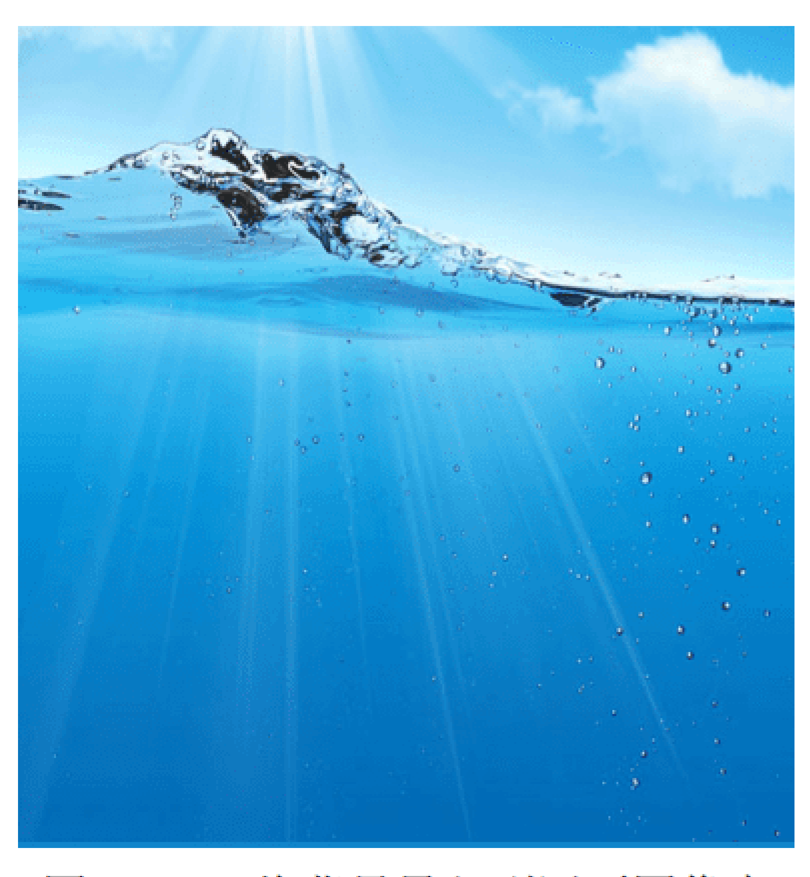


图 11.31　将背景导入到网页图像中

3. 设计公司名称

选择“文字”工具，设置字体颜色为白色、字体大小为 72 像素，输入公司的名字。双击此图层，添加“图层样式”。

“投影”：颜色为#0a93d9，其他参数如图 11.32(a)所示。

“渐变叠加”：颜色为#f1f1f1~#ffffff，其他参数如图 11.32(b)所示，公司名称的文字效果如图 11.32(c)所示。



图 11.32(a)　投影效果

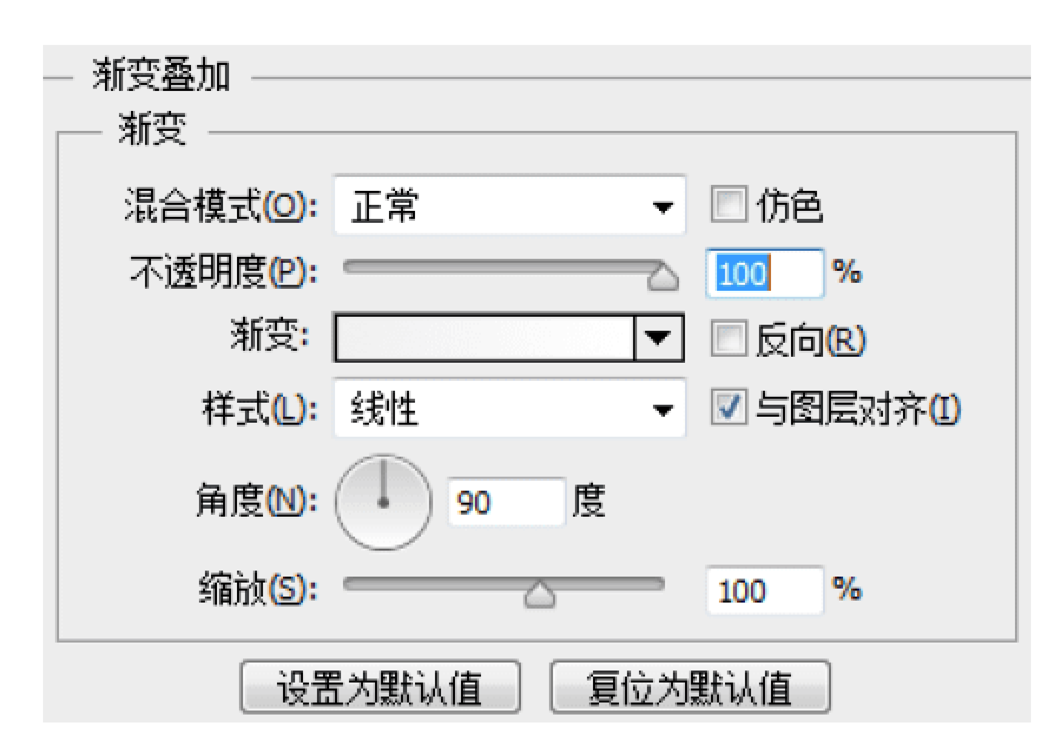


图 11.32(b)　渐变叠加

某某饮用水公司

图 11.32(c)　公司名称的设计效果

4. 制作导航条

1) 设计导航条。选择“圆角矩形”工具，设置填充颜色为白色、圆角半径为 15 像素，绘制一个圆角矩形，矩形尺寸小于整体背景，设置图层的不透明度为 70%。

输入导航文本，如首页、关于我们、产品展示等，每一个导航文本之间有一定的间隔。

2) 将“首页”文本部分制作成按钮样式。将“首页”文本的字体颜色设置成白色，选择“圆角矩形”工具，设置圆角半径为 15 像素，填充颜色为黑色，绘制一个大于文本的圆角矩形。双击此图层，添加“图层样式”。

“投影”：颜色为白色，其他参数如图 11.33(a)所示。

“渐变叠加”：填充颜色为#0270bc～#148bcf，其他参数如图 11.33(b)所示。

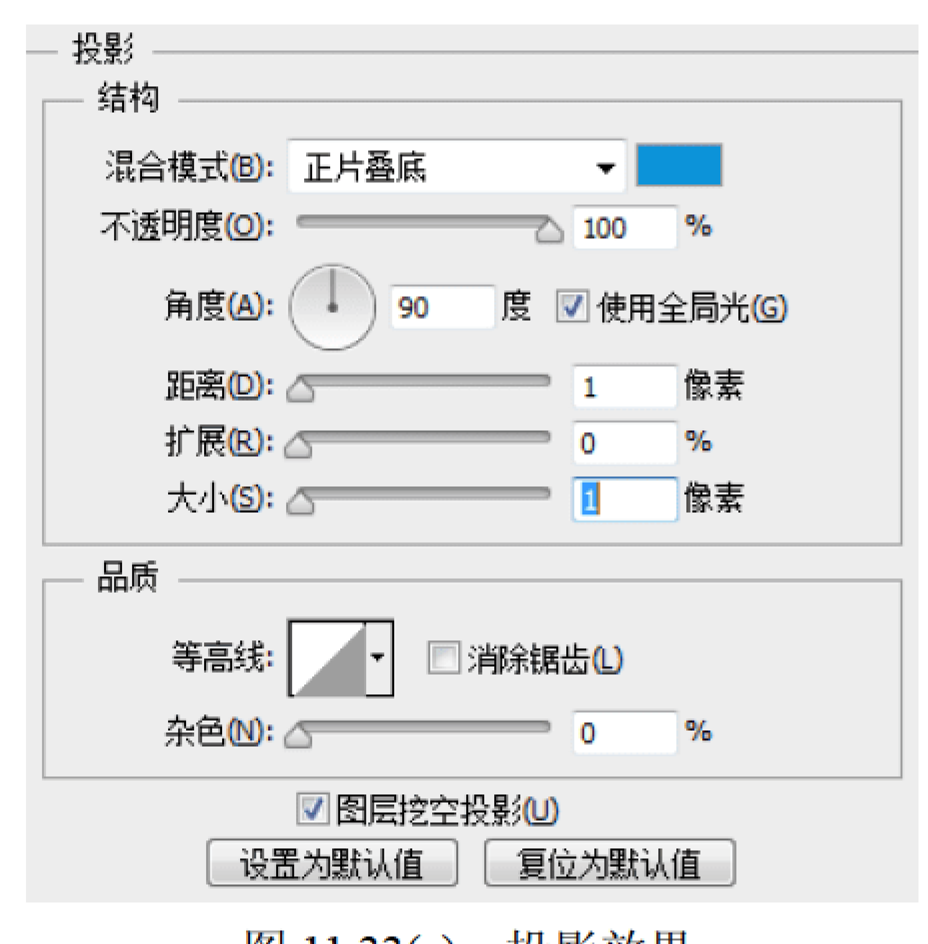


图 11.33(a)　投影效果

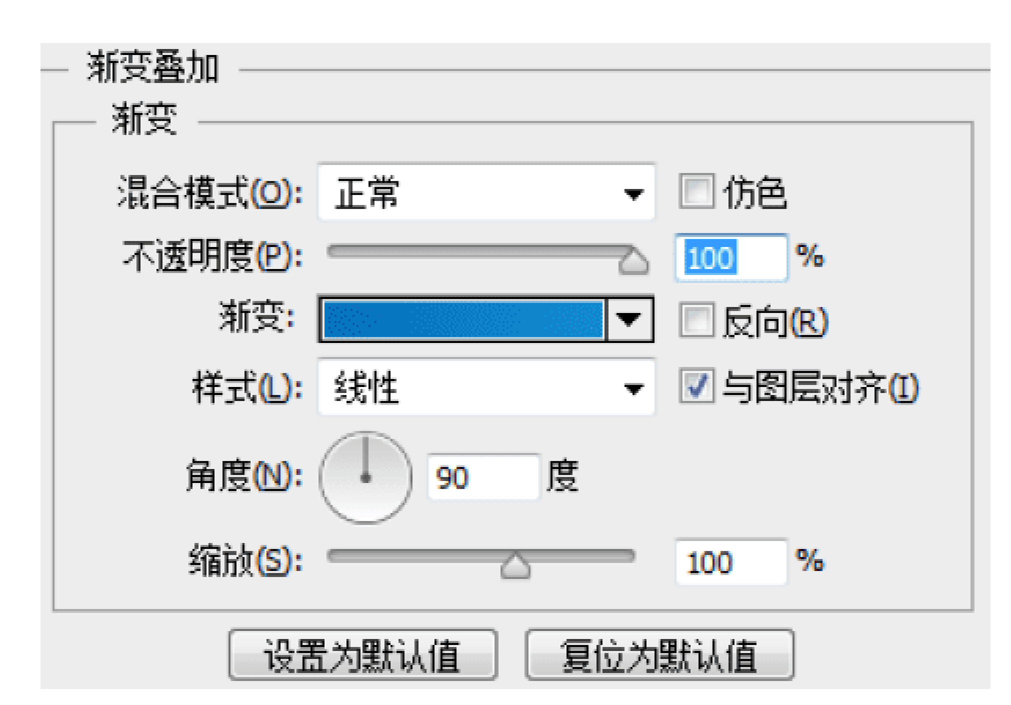


图 11.33(b)　渐变叠加

3) 制作搜索框。

选择“圆角矩形”工具，设置圆角半径为 15 像素，填充颜色为白色，绘制圆角矩形。双击此图层，添加“图层样式”。

“混合选项”：不透明度为 100，填充不透明度为 0，其他参数如图 11.34(a)所示。

“内阴影”：混合模式为“正片叠加”，颜色为#02633a4，其他参数如图 11.34(b)所示。

导入素材中的“放大镜”图像。导航条的效果如图 11.35 所示。

5. 制作 BANNER

1) 制作 BANNER 的背景。选择“圆角矩形”工具，设置圆角半径为 15 像素，填充颜色为白色，在导航条下方绘制一个较大的圆角矩形，将不透明度设置为 70%。

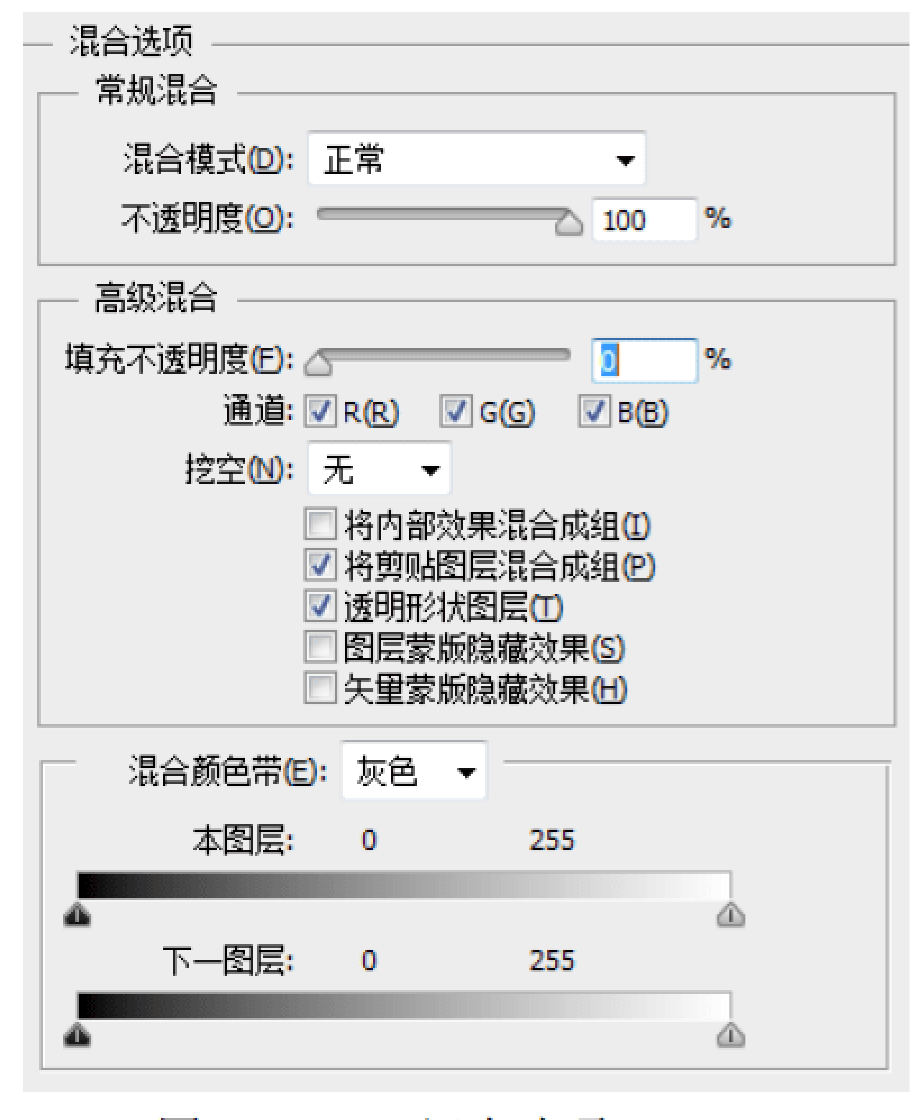



图 11.34(a)　混合选项



图 11.34(b)　内阴影



图 11.35　导航条

2) 制作图片播放区域。选择“圆角矩形”工具，设置圆角半径为 15 像素，填充颜色为黑色，在左侧绘制一个约有 BANNER 背景一半的圆角矩形。双击此图层，添加“图层样式”。设置投影和渐变叠加，参数如图 11.36(a)和(b)所示。

3) 导入素材图片，移动至 BANNER 色块区域。双击此图层，添加“图层样式”。

“内阴影”：混合模式为“正片叠底”，颜色为黑色，其他参数如图 11.36(a)所示。

“描边”：颜色为#219ee5，其他参数如图 11.36(b)所示。

4) 添加企业生产信息。在 BANNER 右侧添加“先进的生产线”一段文本信息，再添加“了解更多”按钮。将按钮的“图层样式”设置为投影和渐变叠加，参数如图 11.34(a)和(b)所示。



图 11.36(a)　内阴影

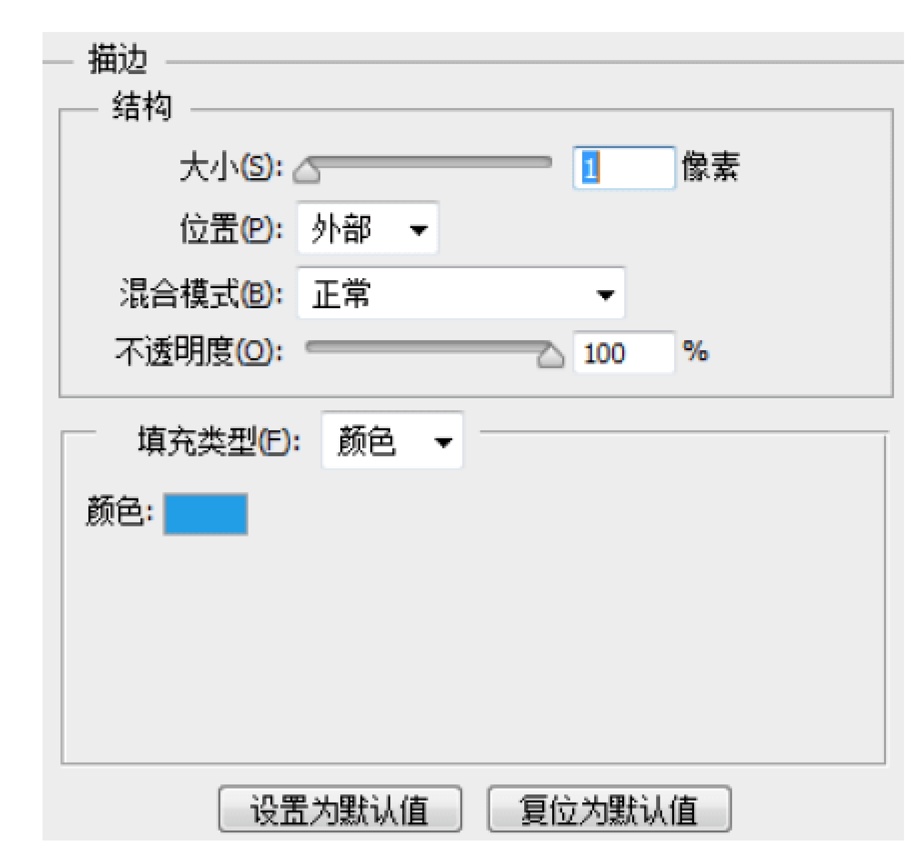


图 11.36(b)　描边

5) 设置图片切换的播放按钮组。选择“矩形”工具，设置填充颜色为黑色，绘制圆角矩形。双击此图层，添加“图层样式”，设置为投影和渐变叠加，参数如图 11.34(a)和(b)所示。再选择“椭圆”工具，填充颜色为#e8e8e8，按下 Shift 键绘制小正圆，设置此圆为按钮效果。双击此层，添加“图层样式”。

斜面与浮雕：样式为“内斜面”，方法为“平滑”，如图 11.37 所示。

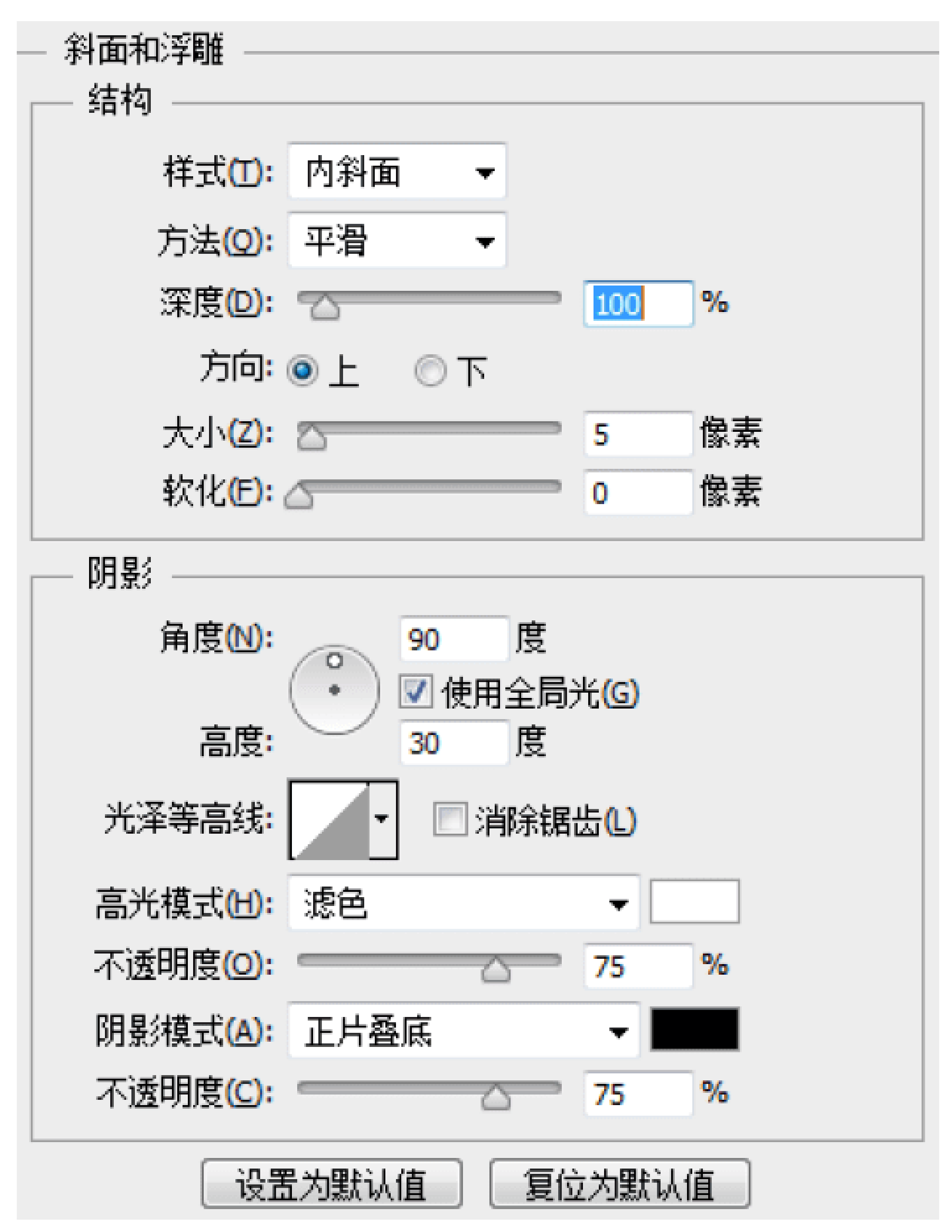


图 11.37　斜面和浮雕

绘制多个圆，添加上述相同的图层样式，形成播放按钮组。

BANNER 效果如图 11.38 所示。



图 11.38　BANNER 效果

6. 制作主体内容区

1) 主体内容背景。选择“圆角矩形”工具，设置圆角半径为 5，填充颜色为白色，绘制适当大小的矩形，图层不透明度为 75%。

2) 公告栏：在主体内容的顶部输入相应的广告文字：“饮用碳酸矿泉水能增进…”。

3) 产品展示区：选择“圆角矩形”工具，设置圆角半径为 5，填充颜色为黑色，绘制圆角矩形。双击此图层，添加“图层样式”，设置为投影和渐变叠加，参数如图 11.34(a)和(b)所示。

4) 导入产品素材图片，适当调整图片尺寸。双击此图层，添加“图层样式”，设置为投影和渐变叠加，参数如图 11.34(a)和(b)所示，复制多个，依次排列。

5) 绘制向左和向右的箭头，双击此层，添加“图层样式”，设置外发光和颜色叠加，参数自定义。

6) 添加图片和文本内容：导入企业外景素材，输入企业简介。

效果如图 11.39 所示。



图 11.39　主体内容区

7. 底部横条的设计

1) 选择“矩形”工具，设置颜色为灰蓝色#0473be，绘制一个矩形。双击此图层，添加“图层样式”，设置为投影和渐变叠加，参数如图 11.34(a)和(b)所示。

2) 导入素材图片，输入文本。

3) 底部信息：在网页底部添加相应的版权信息和底部导航信息。

效果如图 11.40 所示。



图 11.40　底部效果

11.5　使用 Photoshop 制作网页热点链接

使用 Photoshop 切片功能，把网页切成不同的区块，给每个区块加上热点链接。

1) 随机照一张图片，如图 11.41 所示。



图 11.41　原始图片

2) 制作几个按钮，如图 11.42 所示。



图 11.42　制作按钮

3) 用辅助线打好切片范围，如图 11.43 所示。

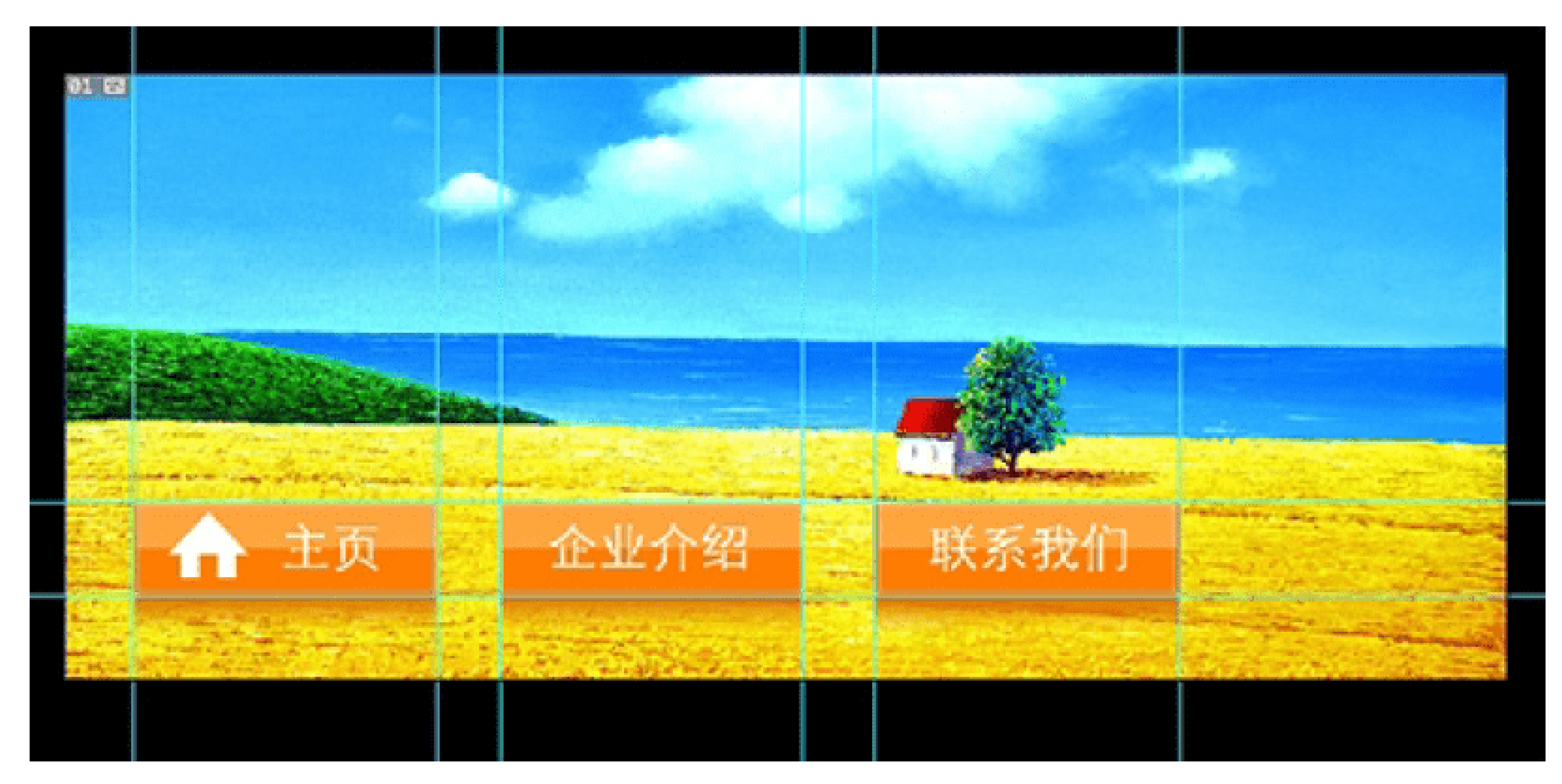


图 11.43　绘制参考线

4) 选择切片工具，创建基于参考线的切片，如图 11.44 所示。

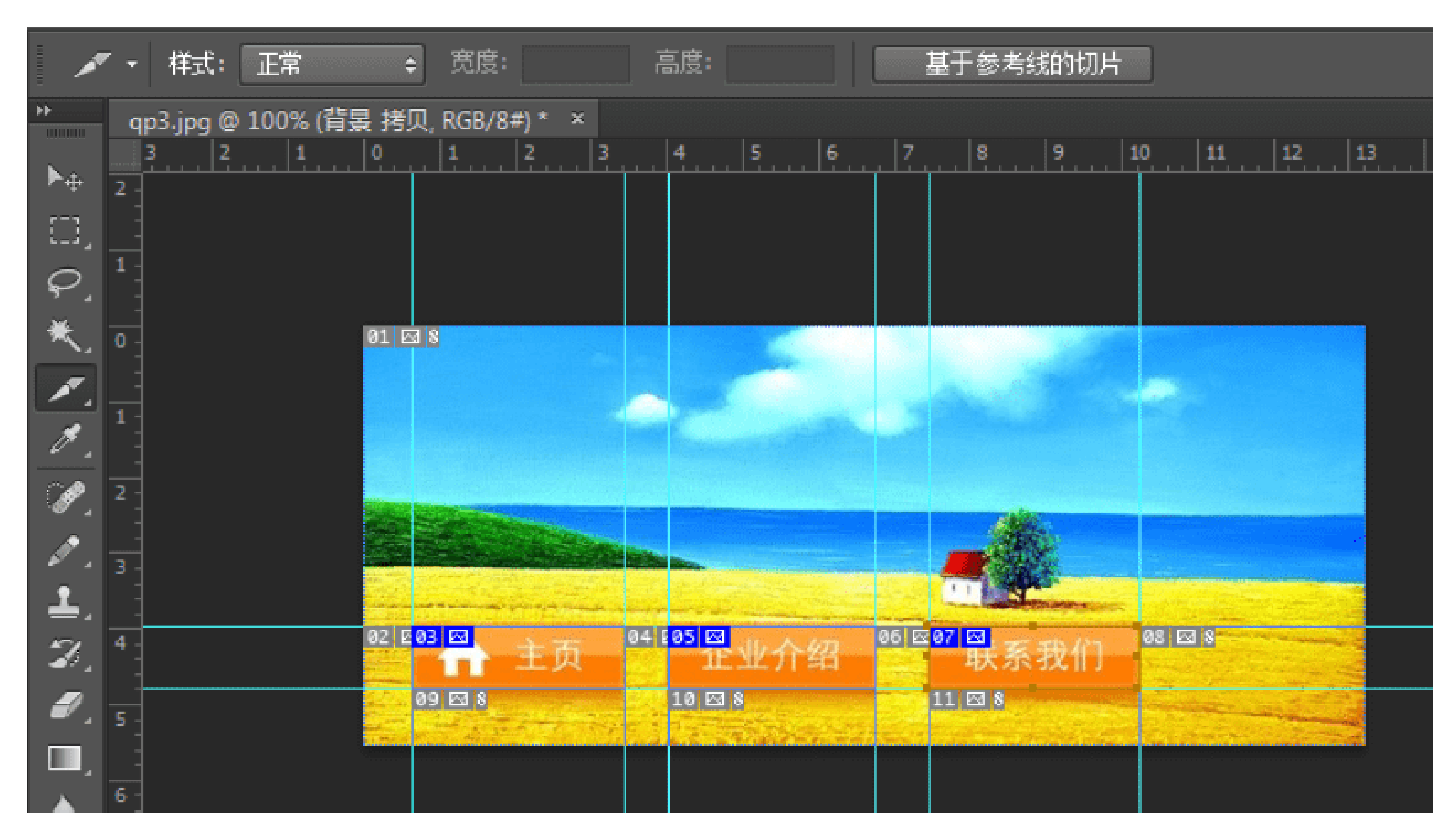


图 11.44　绘制切片

5) 用切片选择工具，组合切片，分割导航的按钮，如图 11.45 所示。



图 11.45　去除参考线后的效果

6) 用切片选择工具，在主页按钮上双击，设置相应的网址目标，如图 11.46 所示。

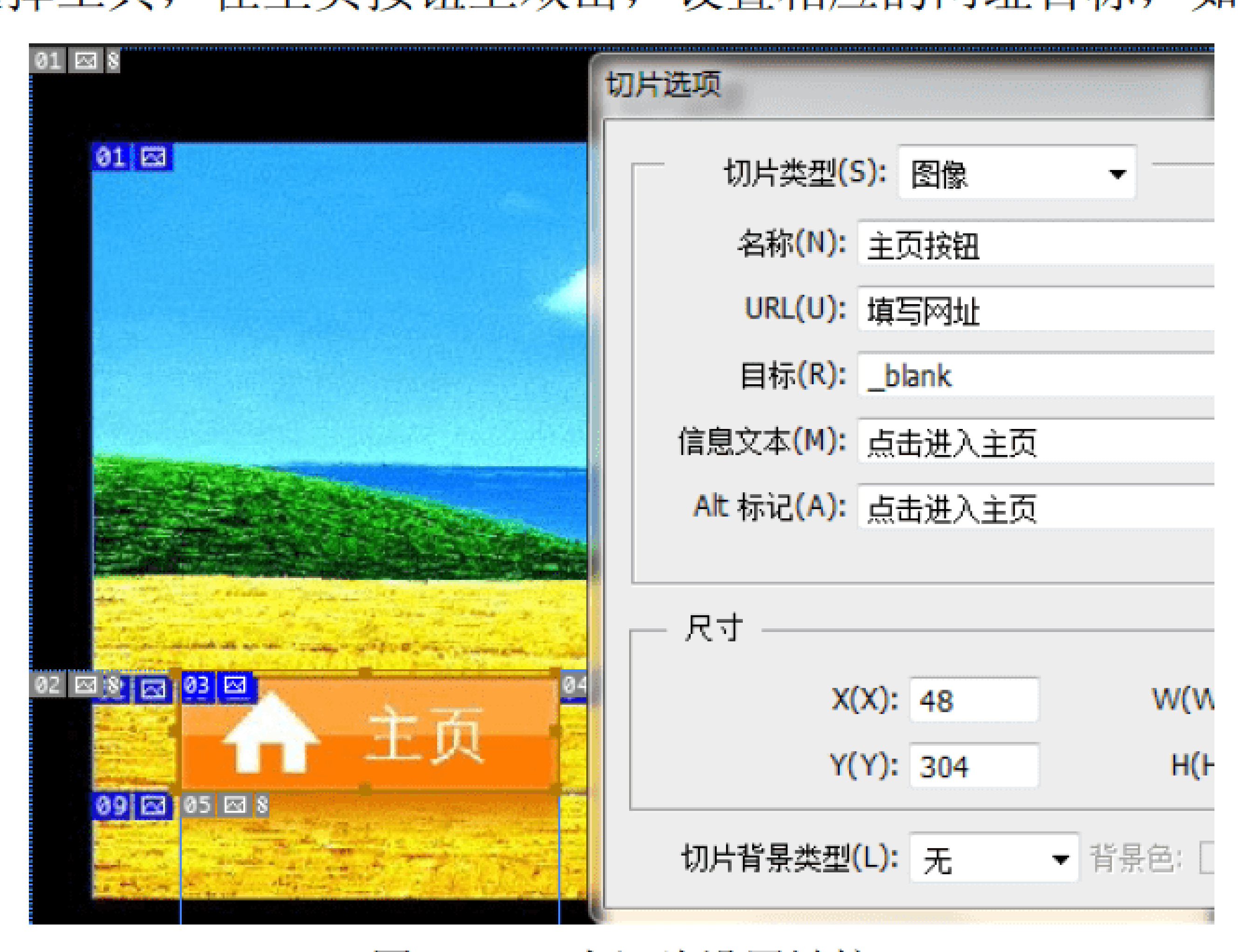


图 11.46　为切片设置链接

7) 选择文件——存储为 Web 格式。选择 HTML 和图像、所有切片，如图 11.47 所示。

8) 桌面上出现 image 文件夹和主页.html 文件，如图 11.48 所示。

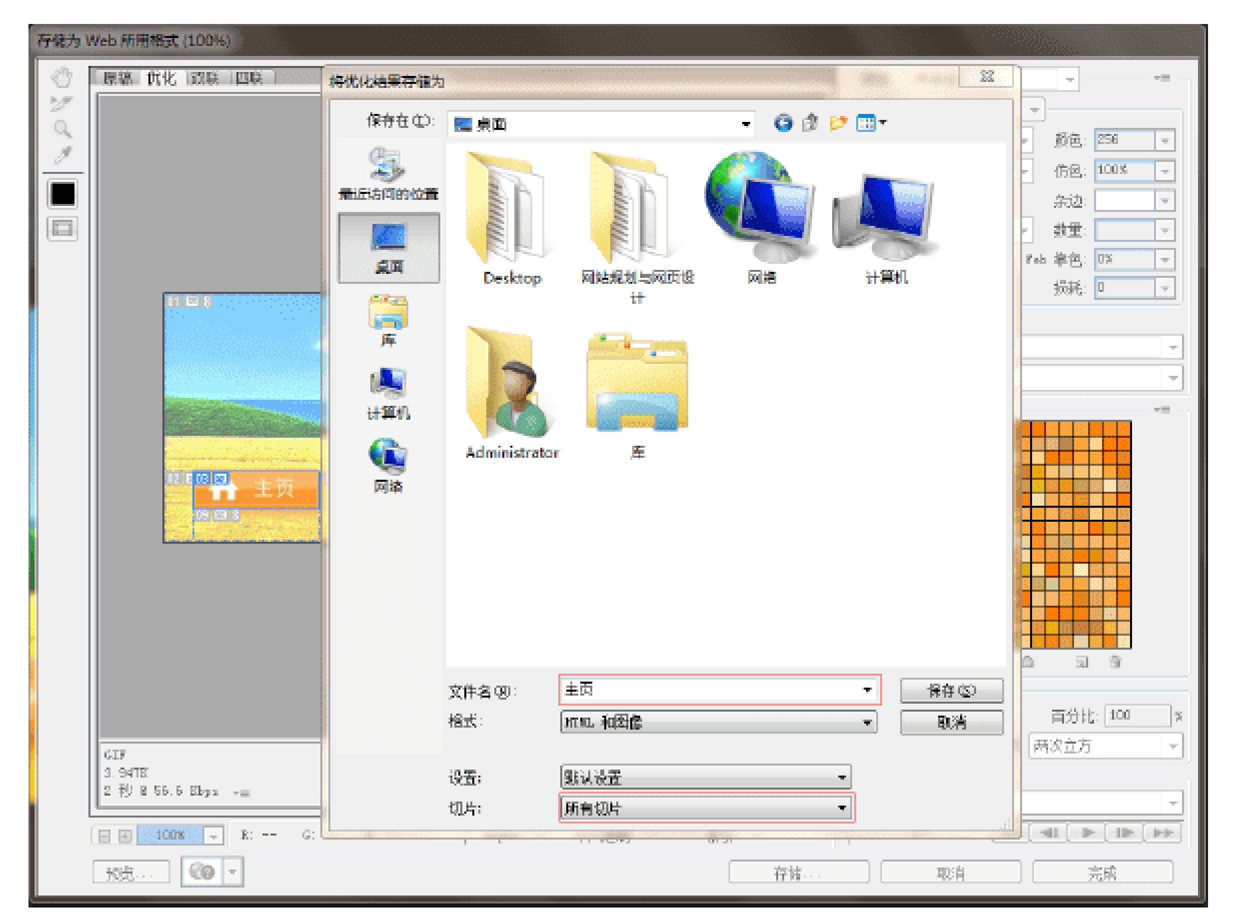


图 11.47　存储为 Web 格式

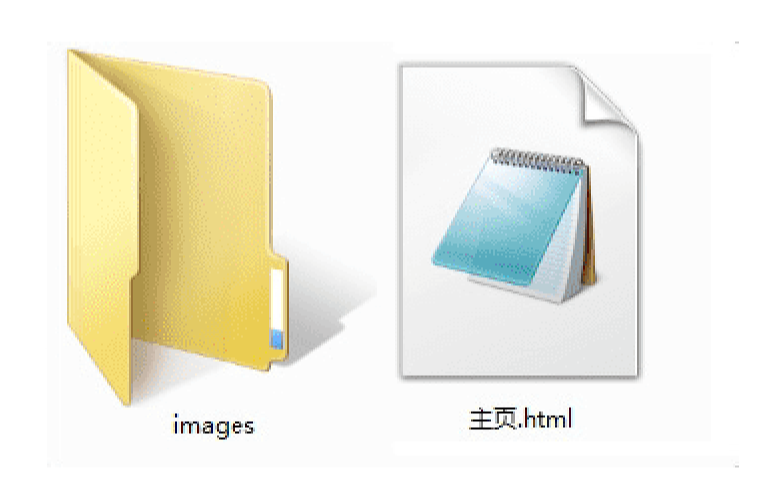


图 11.48　存储的文档

9) image 文件夹里是所有切片分割的按钮和背景，如图 11.49 所示。



图 11.49　切片图片

10) 右键单击桌面上的主页.html 文件，用浏览器打开。主页按钮制作完成，已经有热点链接，如图 11.50 所示。

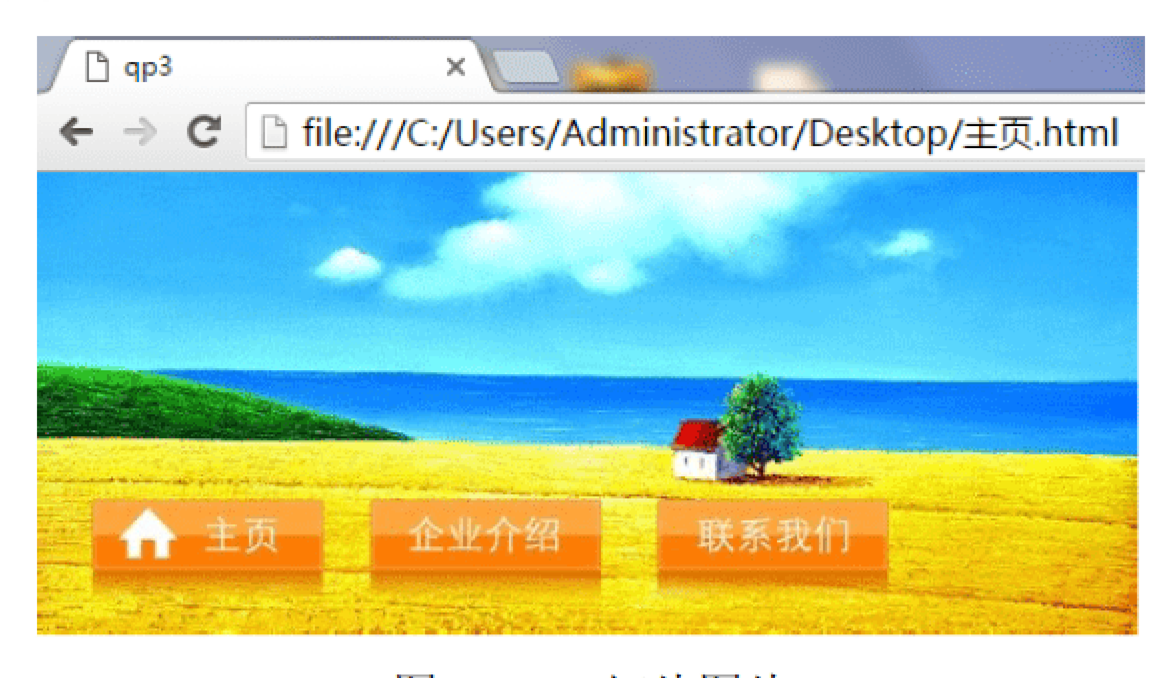


图 11.50　切片图片

小　结

本章主要介绍了利用 Photoshop 进行网页设计：

1. Photoshop CC 简介
2. Photoshop CC 的基本操作与主要功能
3. 利用 Photoshop CC 软件进行平面设计
4. 利用 Photoshop CC 软件进行网页设计

练 习 题

1. Photoshop 的主要功能有哪些？
2. 平面设计的构图表现形式有哪些？
3. 以淘宝商城为例，简述其版式结构特点和分类导航方式。

上 机 实 验

1. 背景知识

本章所学的 Photoshop 基本技能及本教材中所讲的网页设计基础理论。

2. 实验准备工作

将相应的 PSD 样图、素材文件发送到学生主机，以供学生参考使用。

3. 实验要求

(1) 图片合成效果。要求：根据给定素材，利用 Photoshop 中的图层混合模式、图层样式等制作效果图，如图 11.51 所示——灯泡里的金鱼。

(2) 制作网页导航栏。要求：利用渐变填充和图层样式制作而成，如图 11.52 所示。

(3) 制作网站首页。要求：首先对网站首页进行构图，然后利用 Photoshop 设计网页，如图 11.53 所示。

4. 课时安排

上机实验安排 8 课时，实验要求 1)为 2 课时，2)为 2 课时，3)为 4 课时。



图 11.51　灯泡里的金鱼



图 11.52　网页导航栏



图 11.53　电子商务网站首页

5. 实验指导

1) 图片合成效果：灯泡里的金鱼。操作步骤如下：

(1) 打开素材 1(灯泡)，再打开素材 2(水样)。在水样中，选择“移动”工具，按下鼠标左键，将其拖入灯泡中。

(2) 选中图层 1，调整素材 2 的位置和尺寸，将该图层的混合模式设置为明度，如图 11.54(a)所示。效果如图 11.54(b)所示。




图 11.54(a)　图层面板


图 11.54(b)　修改图层混合模式后的效果

(3) 修改图层 1 的不透明度，将不透明度设置为 40%。

(4) 单击图层 1，选择“椭圆选框”工具，绘制椭圆形，将灯泡选中，如图 11.54(c)所示。单击“添加图层蒙版”按钮，为图层 1 添加蒙板，设置前景色为黑色。选择“画笔”工具，设置适当的画笔大小进行涂抹，多余部分抹去，显示效果为灯泡中有水。

打开素材 3(气泡)，选择“椭圆选框”工具，按下 Ctrl 键，选中大小不同的多个气泡，如图 11.54(d)所示。复制，切换到“灯泡”图像文件，粘贴，此层为图层 2，添加蒙板，设置前景色为黑色。选择“画笔”工具，设置适当的画笔大小进行涂抹，多余气泡抹去。

重复以上选气泡、复制、粘贴、添加蒙版、抹去多余气泡等操作，此层为图层 3，在灯泡中产生气泡效果，如图 11.54(e)所示。


图 11.54(c)　椭圆选区

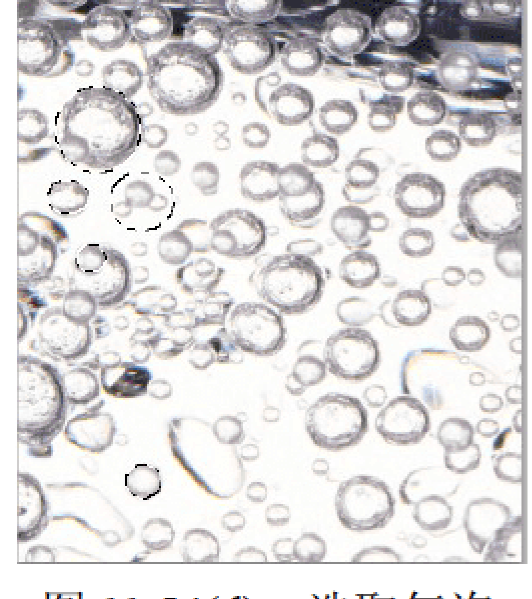

图 11.54(d)　选取气泡


图 11.54(e)　合并气泡图层

(5) 打开素材 4(鱼)，选择“移动”工具，按下鼠标左键，将鱼拖入“灯泡”图像文件，此层为图层 4，选择“自由变换”工具，缩小图像。

(6) 选择“移动”工具，将此层置于气泡、水样图像所在图层下方，设置图层 4 的混合模式为“正片叠底”。单击“添加图层蒙版”按钮，为图层 4 添加蒙板，设置前景色为黑色。选择画笔工具，设置适当的画笔大小进行涂抹，多余部分抹去。得到最终效果，如图 11.51 所示。

2) 制作导航条。

导航条是网站建设的基本元素之一，利用 PhotoShop 制作导航条是非常有必要的。

操作步骤如下：

(1) 新建一个 500×400 像素的文档，按下“Ctrl+A”组合键，选中整个画布，背景填充颜色为#1b1b1b。

(2) 新建一个图层，选择“矩形选框”工具，绘制尺寸为 288×50 像素的矩形选区，填充颜色为#5a5a5a。

(3) 双击此图层，添加“图层样式”。

内阴影：混合模式为“正常”，颜色为白色，参数及效果如图 11.55(a)所示。

渐变叠加：渐变颜色为黑色至白色，混合模式为“正常”，不透明度为 43%，其他参数如图 11.55(b)所示。

(4) 复制该图层，形成多个按钮，输入文本。

(5) 在第一个按钮的左侧绘制一个圆，适当添加“图层样式”，绘制一个箭头。

(6) 最后，将背景填充为渐变色，设置渐变色为黑色～# 0438fb，得到的最终效果如图 11.52 所示。



图 11.55(a)　内阴影



图 11.55(b)　渐变叠加

3) 网站首页的设计。

网站首页大致由四大部分构成：顶部导航、BANNER 横幅、中间产品区、底部导航。中间部分最为重要，尽量要制作得精美大气一点，这样才有吸引力。

(1) 定义背景图案。打开背景图片，选择“编辑”菜单→“定义图案”命令，命名图案，单击“确定”按钮，关闭该文件。

(2) 创建文件，画布尺寸为 1100×1300 像素。选择“油漆桶”工具，设置为“图案”填充，选择刚制作好的图案纹理，填充画布。

(3) 选择“圆角矩形”工具，圆角半径为 5，在页面上方绘制圆角矩形，按下“Ctrl+T”组合键，设置变形尺寸为 330×45 像素，双击此图层，添加“图层样式”。渐变叠加：渐变颜色为#fdb913～#ffcb05，其他参数如图 11.56(a)所示，请记住此矩形的“图层样式”，在下面的步骤中会多次用到。

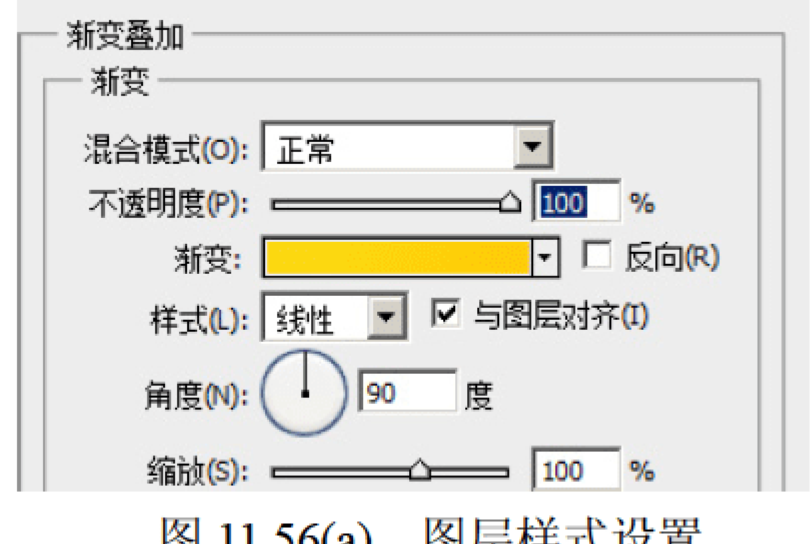


图 11.56(a)　图层样式设置

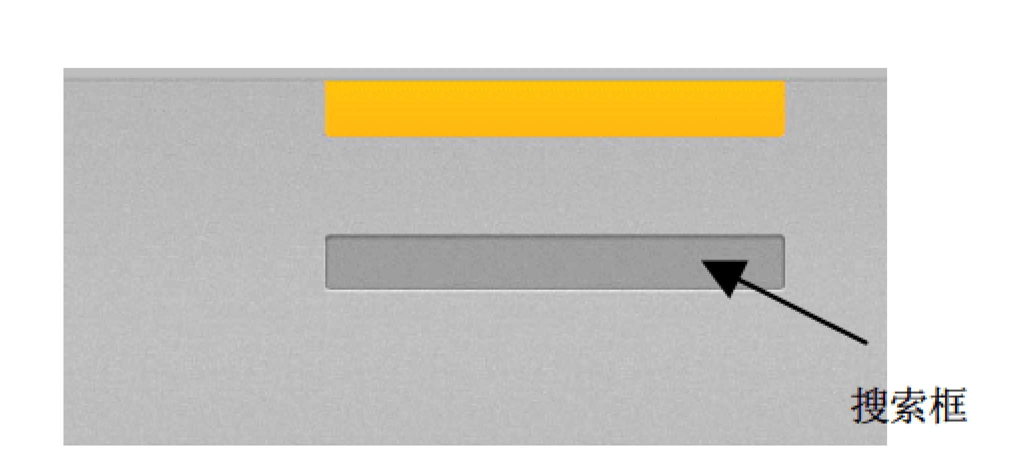


图 11.56(b)　绘制搜索框

(4) 绘制搜索框，效果如图 11.56(b)所示。选择“圆角矩形”工具，绘制圆角矩形，双击此图层，添加“图层样式”：投影、内阴影、颜色叠加，参数如图 11.56(c)所示。

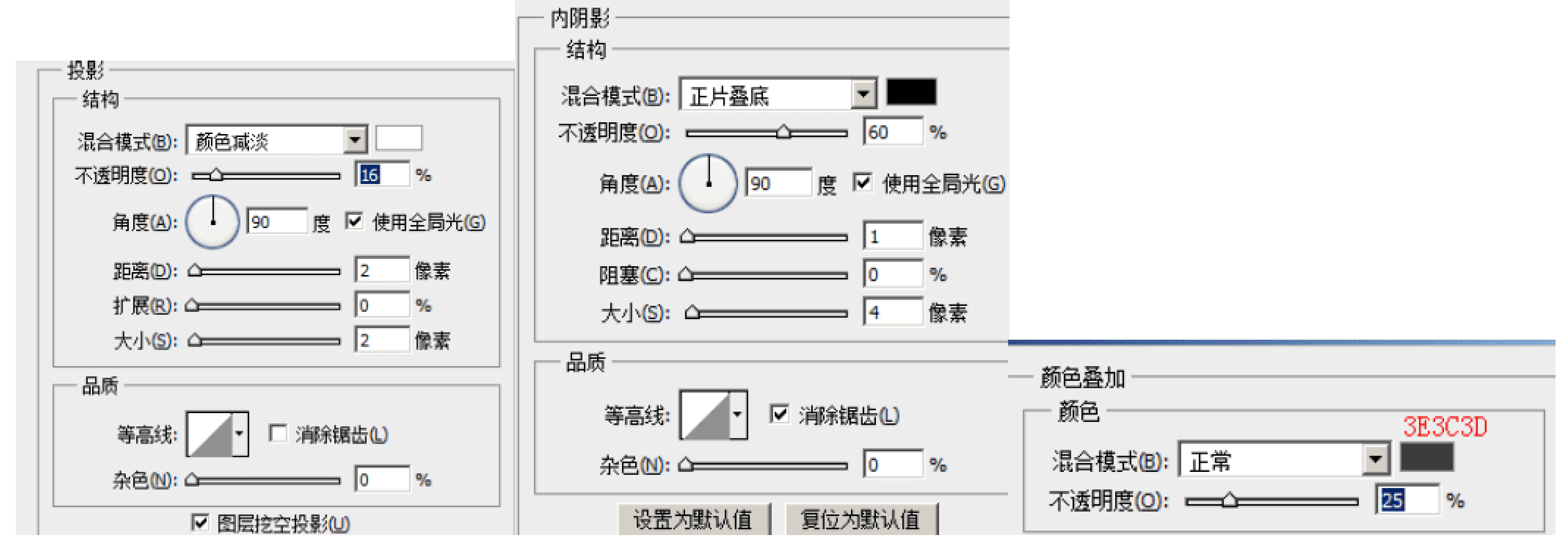


图 11.56(c)　搜索框的图层样式：投影、内阴影、颜色叠加

(5) 绘制语言下拉框。与上一步操作相同，绘制圆角矩形，应用搜索框的“图层样式”，导入国旗素材图，绘制上方黄色(#ffbe0e)的导航矩形和输入导航文本信息，如图 11.56(d)所示。



图 11.56(d)　导航条上部：导航文本和搜索框、语言选择框等

(6) 绘制导航条。绘制一个黑色的圆角矩形，添加适当的“图层样式”，即为导航条区域，在导航条区域下方绘制一个宽度相同、颜色为黄色(#ffbe0e)的圆角矩形，将其栅格化。选择“矩形选框”工具，选中上半部分，删除，添加适当的“图层样式”。

(7) 绘制按钮。选择“圆角矩形”工具，颜色为黄色(#ffbe0e)，绘制圆角矩形，适当添加“图层样式”。

添加导航文本：首页、数码区、服装区…，按钮处的文本为黑色，其他颜色均为黄色(# ffbe0e)。

添加网站名称：XXX 电子商城，最终效果如图 11.56(e)所示。



图 11.56(e)　顶部导航条

(8) 制作 BANNER 横幅。随着 Apple 网站 UI 设计的成功，越来越多的网站采用大版面的 BANNER 图片吸引大家的注意力。导入广告素材图像，适当调整广告图像的位置和尺寸，在广告图下方中间位置，绘制矩形，颜色为灰色，适当添加“图层样式”，输入文本“单击进入更多精彩”，如图 11.56(f)所示。



图 11.56(f)　添加网站 BANNER

(9) 绘制中间产品区。绘制较大的白色矩形，其中导入多张产品图片。这个矩形区主要用于展示主销的产品，在每个产品之间选择“直线”工具，画若干个线条做分割，这些线条的颜色选用浅灰色即可。选择“圆角矩形”工具，绘制黑色圆角矩形，添加适当的“图层样式”为按钮效果，添加文本“立即抢购”。再绘制黄色(# ffbe0e)圆角矩形，添加适当的“图层样式”为按钮效果，添加文本，如“特价：2999”，如图 11.56(g)所示。

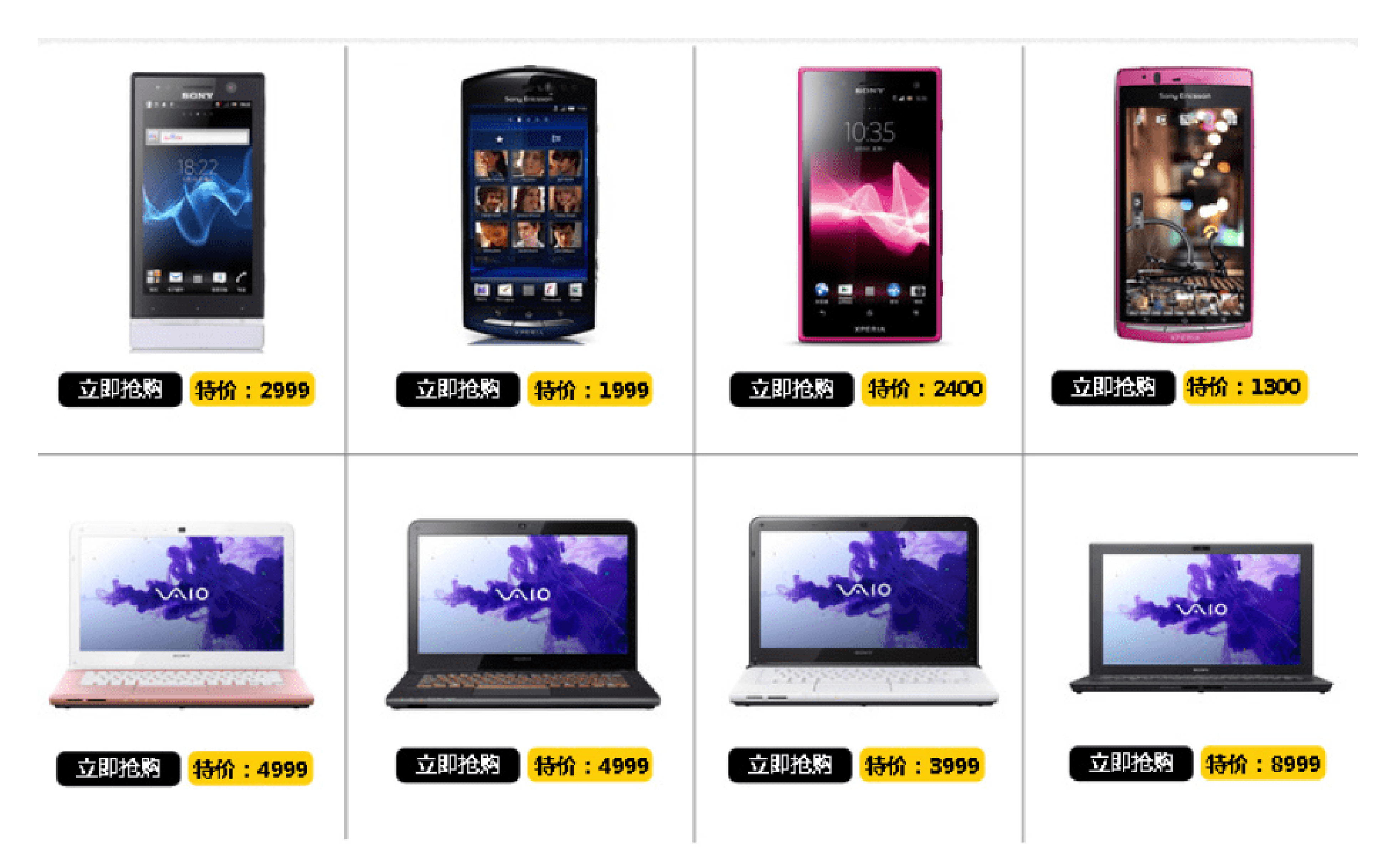


图 11.56(g)　添加网站商品

(10) 绘制侧边导航条和简单的页脚导航，效果如图 11.56(h)所示。



图 11.56(h)　添加网站侧边栏、底栏

参 考 文 献

1. 何新起等. 网页设计与前端开发从入门到精通 Dreamweaver+Flash+Photoshop+HTML+CSS+JavaScript. 北京：人民邮电出版社，2016.
2. 李东博. Dreamweaver+Flash+Photoshop 网页设计从入门到精通. 北京：清华大学出版社，2013
3. 康晓东. 网站规划与实施——网络构建、网页设计和数据挖掘. 北京：清华大学出版社，2003
4. 赵芳，孟龙. Photoshop CC 平面广告设计经典 228 例. 北京：科学出版社，2012
5. 常樱. 平面设计——观念、规律、方法. 北京：清华大学出版社，2012
6. [英]杰克逊 著，朱海辰 译. 从平面到立体：设计师必备的折叠技巧. 上海：上海人民美术出版社，2012
7. 美工与创意——网页设计艺术(第二版). 北京：北京希望电子出版社，2015
8. 新视角文化行. Flash CC 动画制作实战从入门到精通(全彩超值版). 北京：人民邮电出版社，2012
9. 袁娜，赵新义，黄欣. 中文版 Flash CC 动画制作高级案例教程. 北京：中航出版传媒有限责任公司，2012
10. 兰立伟，徐亮，王磊. 网页设计完全学习手册(Dreamweaver CC+Flash CC+Photoshop CC). 北京：中国铁道出版社，2012
11. 宋岩峰，张巍译，杨波. 炫动网页设计丛书——Dreamweaver+Photoshop+Flash 网页设计从入门到精通. 北京：化学工业出版社，2012
12. 周虹，王咏刚. 优秀网页设计速查与赏析. 北京：电子工业出版社，2006
13. [美]Patrick McNeil 著，图灵编辑部 译. 网页设计创意书(卷 2). 北京：人民邮电出版社，2011
14. 王爽，徐仕猛，张晶. 网站设计网页配色：经典网页设计 800 例. 北京：科学出版社，2011
15. (美)斯托克斯 著，史黛拉 译. 网页的吸引力设计法则(全彩). 北京：电子工业出版社，2011
16. 张洪德. 色彩设计搭配手册：平面网页设计师必备色谱. 上海：上海科学技术文献出版社，2006
17. 温谦，主觯程. 别具光芒——CSS 网页布局案例剖析. 北京：人民邮电出版社，2010
18. 周陟. 网页设计解析. 北京清华大学出版社，2009
19. 旭日东升. 网页设计与配色经典案例解析(第 2 版). 北京：电子工业出版社，2011

20. 站酷 http://www. zcool. com. cn/
21. 蓝色理想 http://www. blueidea. com/
22. 天极网设计在线 http://design. yesky. com/
23. 网页设计手册 http://www. websbook. com/
24. 三联教程 http://www. 3lian. com/